

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Studijní obor: Ošetrovatelství 5341R003



**Pavla Kafková**

**Edukace pacientů s domácí parenterální výživou**

*The Education of Patients with Home Parenteral Nutrition*

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Miluše Kulhavá

Datum obhájení práce

Praha, 2010

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby tato závěrečná práce byla archivována v Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a zde užívána ke studijním účelům. Za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

Souhlasím se zpřístupněním elektronické verze mé práce v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy v Praze (<http://repozitar.cuni.cz>). Práce je zpřístupněna pouze v rámci Univerzity Karlovy v Praze.

**Souhlasím**

V Praze, 26. 4. 2010

Pavla Kafková

.....

Ráda bych poděkovala Mgr. Miluši Kulhavé za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi při zpracování závěrečné bakalářské práce věnovala.

Poděkování patří dále Mgr. Blance Krovové za ochotu při spolupráci, trpělivost a oporu, kterou mi po celou dobu mého studia poskytovala. Děkuji také celému zdravotnickému týmu II. Interní kliniky Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou za zkušenosti a rady, které mi předaly.

Identifikační záznam:

KAFKOVÁ, Pavla. *Edukace pacientů s domácí parenterální výživou.* [The Education of Patients with Home Parenteral Nutrition]. Praha, 2010. 129 s., 20 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství 1. LF UK. Vedoucí práce Kulhavá, Miluše.

## ABSTRAKT

1. *Název práce:* Edukace pacientů s domácí parenterální výživou
2. *Jméno a příjmení autora:* Pavla Kafková
3. *Školitel:* Mgr. Miluše Kulhavá  
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství,  
1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Bakalářská práce se zabývá problematikou edukační činnosti sestry u pacienta s plánovanou domácí parenterální výživou (DPV).

Teoretická část obsahuje přehled základních pojmů a zásad, které jsou pro správnou edukační činnost důležité. Podstatná část práce se pak věnuje parenterální výživě a tunelizovanému katétu (Broviacova typu) jako žilního přístupu první volby u většiny nemocných odkázaných na DPV.

Empirická část je zaměřena na tvorbu informační příručky pro nemocné s plánovanou DPV a dokumentace edukačního procesu. Cílem publikace je podat pacientovi ucelený soubor informací o dané problematice a pokusit se snížit množství komplikací (zejména infekčních), vznikajících na podkladě nedostatečné edukace. Přínos publikace by měl být nejen pro pacienty a jejich rodiny, ale i pro zdravotnický personál, který doposud neměl možnost využívat žádné publikace, což značně komplikovalo celý edukační proces. Vytvořená dokumentace by měla zajistit systematičnost a kontinuitu celého procesu.

Klíčová slova: Broviacův katétr, edukační proces, pacient, parenterální výživa, zdravotní sestra.

## ABSTRACT

- 1. Title:* The Education of Patients with Home Parenteral Nutrition
- 2. Author's name:* Pavla Kafková
- 3. Advisor:* Mgr. Miluše Kulhavá  
Institute of Theory and Practice of Nursing  
First Faculty of Medicine, Charles University in Prague

This bachelor's dissertation tackles the problem of educational activities which are performed by a nurse taking care of a patient with planned home parenteral nutrition /HPN/.

The theoretical part contains the outline of basic concepts and principles that are essential for the appropriate educational work. The substantial part of the dissertation deals with the parenteral nutrition and the tunnel catheter /Broviac's type/ as a vein access of the first choice concerning the majority of patients who depend on HPN.

The empirical part concentrates on the creation of the manual for the patients with planned HPN and the documentation of educational process. The aim of the publication is to provide a patient with a comprehensive manual and hereby to try to reduce the percentage of complications /mainly infectious/ which have been caused by insufficient education. Not only patients and their families but also the medical personnel ought to benefit from the manual as there has not been any similar comprehensive manual until now. The absence of such publication might have caused great difficulties during the educational process. The systematic approach together with continuity should be ensured by the newly formed documentation.

**Key words:** Broviac's catheter, educational process, nurse, patient, parenteral nutrition.

## **Obsah:**

<i>ÚVOD</i> .....	- 10 -
<i>CÍL PRÁCE</i> .....	- 10 -
<i>TEORETICKÁ ČÁST</i> .....	- 11 -
<i>1 Úvod do pedagogiky</i> .....	- 11 -
1.1 Pedagogika jako věda .....	- 11 -
1.2 Současná pojetí pedagogiky .....	- 11 -
1.3 Struktura pedagogické vědy .....	- 12 -
1.4 Využití pedagogiky.....	- 13 -
1.5 Andragogika .....	- 13 -
<i>2 Edukační činnost sester</i> .....	- 15 -
2.1 Historie edukace .....	- 15 -
2.2 Základní pojmy edukace.....	- 16 -
2.3 Cíle edukace.....	- 17 -
2.4 Edukační činnost sestry v praxi .....	- 18 -
2.5 Zákonné normy upravující edukační činnost.....	- 18 -
2.6 Edukační proces ve zdravotnickém zařízení.....	- 19 -
2.7 Zásady správné edukace .....	- 21 -
2.8 Osobnost sestry v roli edukátora.....	- 22 -
2.9 Edukační metody .....	- 22 -
2.9.1 Výhody a nevýhody jednotlivých forem edukace .....	- 23 -
2.10 Faktory ovlivňující edukaci .....	- 24 -
2.11 Dokumentace v edukačním procesu .....	- 24 -
<i>3 Úvod do problematiky klinické výživy</i> .....	- 26 -
3.1 Úloha zažívacího systému v lidském organismu.....	- 26 -
3.1.1 Hlavní části zažívacího systému a jejich funkce .....	- 26 -
3.1.2 Vstřebávání jednotlivých živin v gastrointestinálním systému .....	- 27 -
3.2 Význam základních živin v potravě .....	- 28 -
3.3 Hodnocení výživového stavu pacienta .....	- 29 -

3.3.1	Laboratorní nálezy .....	31 -
3.4	Obecný postup při volbě výživy, rozdělení umělé výživy .....	31 -
4	<i>Parenterální výživa</i> .....	33 -
4.1	Historie parenterální výživy .....	33 -
4.2	Dělení parenterální výživy a druhy parenterálních přípravků .....	34 -
4.3	Přístupové cesty pro parenterální výživu.....	35 -
4.4	Indikace a kontraindikace parenterální výživy .....	36 -
4.5	Výhody a nevýhody parenterální výživy .....	37 -
4.6	Komplikace parenterální výživy .....	38 -
4.7	Doporučené postupy v oblasti parenterální výživy .....	38 -
5	<i>Tunelizovaný katétr (Broviacova typu)</i> .....	40 -
5.1	Výhody a nevýhody tunelizovaného katétru .....	40 -
5.2	Zavádění tunelizovaného katétru (Broviacova typu).....	40 -
5.3	Příprava nemocného .....	41 -
5.4	Úloha sestry během zavádění Broviacova katétru.....	41 -
5.5	Hlavní zásady péče o Broviacův katétr .....	42 -
5.6	Převazy Broviacova katétru .....	42 -
6	<i>Domácí parenterální výživa (DPV)</i> .....	43 -
6.1	Skupiny nemocných odkázaných na DPV .....	43 -
6.2	Historie DPV a organizace péče o pacienty v ČR .....	44 -
6.3	DPV v ČR, bilance a souvislosti.....	45 -
6.3.1	Grafy .....	45 -
	<i>PRAKTICKÁ ČÁST</i> .....	50 -
7	<i>Edukační proces u pacienta s plánovanou DPV</i> .....	50 -
7.1	Zhodnocení / posouzení edukanta .....	50 -
7.2	Cíle edukace.....	50 -
7.3	Vyhodnocení edukačních potřeb a stanovení edukačních diagnóz .....	51 -
7.4	Edukační plán .....	51 -
7.5	Realizace edukace.....	52 -
7.6	Analýza a hodnocení edukace .....	53 -
8	<i>Dokumentace edukace u pacienta s DPV</i> .....	55 -



9	<i>Informační brožura pro pacienty s DPV</i> .....	- 56 -
	<i>ZÁVĚR</i> .....	- 57 -
10	<i>Literatura</i> .....	- 59 -
11	<i>Seznam zkratek</i> .....	- 62 -
12	<i>Slovník pojmů</i> .....	- 63 -
13	<i>Seznam příloh</i> .....	- 64 -

## *ÚVOD*

Edukační činnost sestry tvoří součást plánovaných intervencí sestry ve všech formách péče a tvoří samostatnou a velmi důležitou funkci ošetrovatelství.

Důležitost edukační činnosti sestry v ošetrovatelské péči neustále stoupá a stále více času tráví sestra komunikací s pacientem. O důležitosti edukace pacienta již nejsou vedeny spory, otázkou však zůstává, zda jsou na to dnešní sestry „připravené“, zda mají dostatek znalostí a vědomostí z oblasti pedagogiky, zda znají zásady správné edukace. Častým problémem je zcela jistě také pracovní vytíženost sester, která jim velmi často nedovoluje věnovat se pacientovi tak, jak by bylo potřebné.

Toto téma bakalářské práce jsem si vybrala poté, co jsem se na svém pracovišti setkala s problematikou edukace pacientů s domácí parenterální výživou (DPV). Protože se jedná o vysoce odbornou činnost, je správně provedená edukace jedním z klíčových faktorů, který ovlivní úspěch / neúspěch a pomáhá významně snížit množství komplikací, které DPV přináší. Dalším z klíčových faktorů je týmová spolupráce všech členů zdravotnického týmu podílejících se na péči o pacienta a zajištění systematičnosti a návaznosti této péče.

V teoretické části své práce se pokusím shrnout nedůležitější poznatky, které jsou pro zdravotní sestru stojící v roli edukátora důležité, dále ukázat důležitost nutriční péče napříč všemi klinickými obory, porovnat jednotlivé typy nutriční podpory. Protože se jedná o velmi rozsáhlou oblast, zaměřím se na problematiku parenterální výživy. Podstatná část bude věnována tunelizovanému katétu (Broviacova typu), jako žilního přístupu první volby u většiny pacientů odkázaných na DPV.

Tato práce je zaměřena pouze na edukaci dospělých pacientů, pediatrická problematika je pro svoji značnou specifickou vynechána.

## *CÍL PRÁCE*

Cílem práce je vytvoření edukačních materiálů (informační příručky) pro pacienty odkázané na DPV a usnadnit jim tam návrat z nemocnice „zpátky domů“ a také pomoci zdravotním sestrám zabývajícím se touto specifickou problematikou vytvořením dokumentace edukačního procesu.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Úvod do pedagogiky

V této kapitole se zaměřím na vymezení základních pojmů z oblasti pedagogiky a oblasti jejího využití i mimo školní prostředí.

### 1.1 Pedagogika jako věda

Termín pedagogika pochází z antického Řecka, „paidagágos“ byl otrok, který se staral o syna svého pána. Tento pojem byl pak přenesen do antické latiny „paedagogus“, a znamenal nejen otrok, ale také učitel, vychovatel (Průcha, 2009).

Pedagogika je věda zabývající se vzděláváním a výchovou v nejrůznějších sférách života společnosti. Není tedy vázaná pouze na vzdělávání ve školních institucích a na populaci dětí a mládeže (Průcha, a další, 2009).

Pedagogika je vědou, která přes svoji značnou pestrost a členitost má jako ostatní vědy do jisté míry univerzální strukturu. Obsahuje tyto základní součásti: teorii, výzkumnou činnost, metodologii, informační základnu a organizační infrastrukturu.

- *Teorie*, která popisuje, vymezuje a objasňuje předmět zkoumání a také formuluje poznání, ke kterému se dospělo.
- *Výzkumná činnost* poskytuje detailní poznatky o různých stránkách fungování, souvislostech, příčinách a důsledcích příslušného předmětu.
- *Metodologie*, tj. soubor výzkumných metod, ustálených postupů a konvencí, podle kterých bádání realizujeme.
- *Informační základna a organizační infrastruktura* shromažďuje, rozšiřuje a využívá získané poznatky (Průcha, 2006).

### 1.2 Současná pojetí pedagogiky

I přesto, že má jako každá věda svoji univerzální základní strukturu, neexistuje ve světě jednotné pojetí pedagogiky. Podle různých autorů, teoretických směrů i podle kulturní orientace má tato věda různé varianty, které jsou charakteristické pro určitou zemi. Pedagogická teorie také nemá svoji jednotnou, závaznou a přesně definovanou terminologii, a to jak v rámci české pedagogiky, tak na mezinárodní úrovni (Průcha, 2006).

### *Klasické pojmy:*

- *Výchova* je proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jejím vývoji (Průcha, a další, 2009).

Podstatným znakem je právě záměrnost našeho působení. Pedagogové rozlišují výchovu rozumovou (formující intelekt člověka), mravní (ovlivňující systém hodnot a norem jedince), tělesnou a uměleckou aj. (Průcha, 2006).

Jiná teorie říká, že jde o činnost, která ve společnosti zajišťuje předávání „duchovního majetku“ z generace na generaci. Jde tu o zprostředkování vzorců a norem chování, způsobů komunikace, která se uskutečňuje prostřednictvím rodinné výchovy již od nejranějšího věku. V tomto smyslu pak tvoří ústřední postavení v procesu socializace (Průcha, 2006).

- *Vzdělávání* je proces záměrného a organizovaného osvojování poznatků, dovedností, postojů aj., typicky realizovaný prostřednictvím školního vyučování (Průcha, 2006).

Výchova a vzdělávání jsou v oblasti teoretické dva různé pojmy, ale v praxi je jejich oddělení zcela nemyslitelné. Obrazem toho je i školní vyučování, při kterém pedagog jak vyučuje, tak i vychovává, jedná se tedy o tzv. „výchovně-vzdělávací proces“ (Průcha, 2006).

- *Socializace* je proces, při kterém si jedinec osvojuje specificky lidské formy chování a jednání, jazyk, poznatky, a postupně se tak začleňuje do společnosti. Jde o proces celoživotní a uskutečňuje se především sociálním učním, sociální komunikací a interakcí, i nátlakem (Průcha, 2006).

### 1.3 Struktura pedagogické vědy

Složitost jevů, mnohotvárnost a dlouhý vývoj, to vše vedlo k tomu, že se pedagogika postupně diferencovala na řadu disciplín, subdisciplín a řadu dalších výzkumných okruhů. Ani tady však nenalezneme žádnou jednotnou, odborníky uznávanou strukturu. Každý autor si zavedl své vlastní členění dle nejrůznějších hledisek. V české literatuře například Pařízek rozeznává kromě pedagogiky také tzv. „pedagogické vědy“, jako je „filozofie výchovy“, „ekonomie výchovy“ aj. Dle Krejčího (1991) je repertoár základních, hraničních a speciálních disciplín. Jiné členění můžeme najít v dokumentech UNESCO. Dále můžeme stanovit

tzv. kritérium konstruovanosti (tj. stálosti, obecně uznávané stability) a rozlišujeme pak jednotlivé disciplíny podle toho, zda jsou již konstituované, rozvinuté, zda se teprve utvářejí, mají relativně krátkou historii. Disciplíny, které jsou tzv. konstituované, mají své vědecké časopisy nebo jiná média, jsou organizovány ve specializovaných vědeckých společnostech a jsou v různé formě vyučovány na vysokých školách (Průcha, 2006).

#### 1.4 Využití pedagogiky

S rozvíjející civilizací nabývají edukační prostředí na své důležitosti. Oblasti využívání pedagogiky se rozrostly tak prudce, že v mnohých případech ani nestačí uspokojovat potřeby praxe (Průcha, 2006).

Pedagogiku můžeme aplikovat do několika oblastí. *Oblast školství* – prioritní oblast, v níž se pedagogika využívá. *Oblast mimoškolního vzdělávání* - vzdělávání uskutečňované zejména mimo formální školní systém (v podnicích, kulturních zařízeních, zájmových klubech, zdravotnických zařízeních). Pro tuto oblast vznikly dokonce i specifické disciplíny a teorie, jako je andragogika, pedagogika volného času apod. Dále také do oblasti ekonomického rozhodování, sociální politiky, pomáhajících profesí, oblasti vědy (Průcha, 2006).

#### 1.5 Andragogika

Termín nahrazující klasický a dosud často užívaný pojem „výchova a vzdělávání dospělých“ nebo „teorie vzdělávání dospělých“ (Průcha, 2006). Patří mezi disciplíny pedagogiky, které se v poslední době značně rozvíjí a je na ně kladen zvýšený důraz. Ani zde nenalezneme jednotné vymezení této disciplíny, M. Beneš definuje andragogiku jako:

- „vědní obor v systému věd o výchově a vyučování zaměřený na veškeré aspekty vzdělávání a učení se dospělých;
- studijní obor v programu pedagogických věd sloužící k přípravě budoucích odborníků v oblasti vzdělávání dospělých;
- obor, který jako každý vědní obor má samozřejmě odpovídající oblast společenské činnosti, ve které se realizuje vzdělávání a učení dospělých čili andragogická praxe“ (Průcha, 2006 str. 96).

V rámci andragogiky se v posledních letech definují nové subdisciplíny, mezi které patří i andragogická didaktika, tj. teorie o vyučování a učení dospělých. Zabývá se formami, metodami, technologiemi edukace dospělých. Důležitým znakem této subdisciplíny je to, že respektuje zvláštnosti vzdělávání dospělého posluchače, zejména věk, zdravotní stav, jeho časové možnosti, vztah dospělého k dospělému, informační potřeby aj. (Palán, a další, 2008).

## 2 *Edukační činnost sester*

Edukační činnost sestry tvoří součást plánovaných intervencí sestry ve všech formách péče a tvoří samostatnou a velmi důležitou funkci ošetrovatelství. Představuje neoddělitelnou součást pracovní náplně sestry v primární, sekundární i terciární péči (Jirkovský, 2009).

### 2.1 Historie edukace

Edukace existuje po většinu lidské historie. Prezident z berlínské univerzity roku 1994 řekl, že vzdělávání začalo buď před milionem let, nebo v roce 1770, kdy vznikla první katedra pedagogie na univerzitě v Halle, v Německu. Tento výrok dokazuje, že vzdělávání jako věda nemůže být separováno od vzdělávacích tradic existujících předtím (Kulhavá, 2009).

Při pohledu do historie ošetrovatelství můžeme vidět, že ošetrovatelky a později sestry vždy předávaly informace pacientům. Množství informací, obsah a způsob předávání se však výrazně změnil. V minulosti sestry pacienty informovaly zejména o jejich zdravotním stavu, o prognóze onemocnění, o komplikacích. Informace byly poskytovány jednorázově a postrádaly systematičnost (Kulhavá, 2009). Z historických osobností ošetrovatelství mluví o důležitosti předávání informací již Florence Nightingalová, v devatenáctém století. Dále pak Lillian Waldová, která zdůrazňuje nutnost spolupráce s rodinou a zavedla také vzdělávací programy pro těhotné, invalidní občany a děti. V padesátých letech dvacátého století se edukace odehrávala zejména v ambulantních zařízeních a v sedmdesátých letech došlo k výraznému omezení samostatnosti sester a edukace byla orientována na jednoduché předávání informací a pokynů (Haičmanová, 2008).

Edukační činnost sestry se rozvíjí zejména v posledních dvaceti letech, a to především díky rozšíření výuky pedagogiky na zdravotnických školách, zařazením samostatného předmětu edukace klienta do učebních osnov na vyšších a vysokých školách, dodržováním práv pacientů („právo na dostačující a erudované informace“) a také začleněním edukace do ošetrovatelského procesu (Kulhavá, 2009). Významnou roli zaujímá také „proměna“ medicíny jako takové. Opouští se klasický „paternalistický“ model, ve kterém byl nemocný pouze pasivním příjemcem informací a přistupuje se k modelu „partnerskému“, kdy se nemocný aktivně spolupodílí na rozhodování o způsobu léčby. Tento přístup pak nazýváme

humanistický a bere v úvahu jak nemocného, tak členy jeho rodiny (Škrla a další, 2003). K tomu je naprosto nezbytné, aby byl pacient komplexně informován, a to nejen od lékaře, ale i od ostatních členů zdravotnického týmu (Haičmanová, 2008).

## 2.2 Základní pojmy edukace

- *Edukace* – termín, který nahrazuje tradiční pojem „výchova a vzdělávání“. Svůj původ má v latinském jazyce: „*educō, educare*“, což znamenalo vést vpřed, vychovávat (Juřeníková, 2010). Někteří autoři ho používají místo pojmu „edukační proces“. *Z pohledu zdravotníka můžeme také říci, že edukace „představuje mezeru mezi informací, kterou jedinec má, a informací, která je potřebná proto, aby dokázal zvládnout určité činnosti nebo se sám o sebe postarat...Gessner, 1989“* (Onderková, 2007 str. 19).
- *Edukátor* – jakýkoliv aktér vyučování či jiné intencionální (záměrně) edukační aktivity, například ve zdravotnickém zařízení tuto roli zaujímá zdravotní sestra, která předává informace pacientovi (Průcha, 2009).
- *Edukant* – kterýkoliv subjekt učení, ten, co informace přijímá. „Každý edukant je individuální osobnost, která je charakterizována svými fyzickými (například věk, zdravotní stav), afektivními (například motivace) a kognitivními vlastnostmi (například schopnost učit se)“ (Juřeníková, 2010 str. 10). Charakteristiku edukanta ovlivňují i další faktory, jako například etnická příslušnost, víra, sociální prostředí, ve kterém daný jedinec žije. Ve zdravotnickém zařízení bývá nejčastěji v roli edukanta pacient (Juřeníková, 2010).

Pojmy *edukátor a edukant*, jsou pojmy obecnými, které nahradily termíny učitel a žák, které jsou typické pro školní prostředí (Průcha, 2009).

- *Edukační realita* zahrnuje jakýkoliv úsek objektivní skutečnosti, ve které probíhají edukační procesy. Příkladem edukační reality je například prostředí rodiny, sportovního klubu, party mladých lidí. Tento pojem nahrazuje dříve užívaný pojem „pedagogická praxe“ a také rozšiřuje okruh různých edukačních situací z prostředí školy na prostředí daleko početnější a různorodější (Průcha, 2009).
- *Edukační procesy* jsou takové činnosti lidí, při nichž se nějaký subjekt učí, obvykle při působení (přímém nebo zprostředkovaném) jiného subjektu, který



vyučuje či instruuje. Podle druhu intencionality (záměrnosti) a řízení rozlišujeme různé druhy edukace. Ve školách a v jiných institucích formálního vzdělávání probíhají edukační procesy s vysokým stupněm intencionality a mluví se pak o tzv. *intencionálním učení*, které se vyznačuje především tím, že je záměrné, plánované, má cíl, probíhá organizovaně, v předem daných podmínkách a jeho průběh a výsledky se kontrolují a hodnotí. Opakem tohoto typu učení je *funkcionální učení* (bezděčné učení), které probíhá samovolně až náhodně, může vyplynout jako produkt jiné činnosti nebo je výsledkem pobývání člověka v pracovním či sociálním prostředí, kde se učí pozorováním, sbíráním zkušeností (Průcha, 2009).

- *Edukační prostředí* je jakékoliv prostředí, kde probíhá řízený proces učení. Je charakterizováno parametry fyzikálními (například velikost prostoru), ergonomickými (pomůcky) a především psychosociálními (typ vztahů a způsob komunikace mezi zúčastněnými subjekty). Vzdělávací výsledky jsou pak ovlivněny charakterem edukačního prostředí (Průcha, 2009).
- *Edukační konstrukty* jsou plány, zákony, předpisy, edukační standardy, edukační materiály, tedy to, co ovlivňuje kvalitu edukačního procesu (Juřeníková, 2010).

## 2.3 Cíle edukace

Cílem edukace rozumíme zamyšlený a očekávaný výsledek, k němuž edukátor v součinnosti s edukantem směřuje (Skalková, 2007). Znamená ideální představu toho, čeho má být dosaženo. Výsledkem je pozitivní kvalitativní a kvantitativní změna v edukantových vědomostech, dovednostech, postojích, návycích a hodnotové orientaci. Na konci edukace by měl být co nejmenší rozdíl mezi výsledkem edukace a edukačním cílem (Juřeníková, 2010).

Edukační cíle stanovujeme při tvorbě edukačního plánu, můžou být však následně měněny a upravovány. Důležité je, aby byl edukant (pacient) s cíli seznámen. Tím pochopí svoji roli v péči o sebe a bude schopen za tuto péči převzít zodpovědnost (Kulhavá, 2009). S cíli musí být také seznámen každý zdravotnický pracovník, který se účastní edukačního procesu u daného pacienta (Juřeníková, 2010).

Cíle můžeme rozdělit na krátkodobé (etapové, například cíl jednotlivé edukační lekce) a dlouhodobé (finální, „výsledek, ke kterému během celého edukačního procesu směřujeme“) (Juřeníková, 2010).

Správně stanovený cíl musí splňovat následující podmínky: *přiměřenost* (musí odpovídat schopnostem daného jedince), *jednoznačnost* (stanoven tak, aby nebyla možná interpretace několika různými způsoby), *kontrolovatelnost* (možnost kdykoliv posoudit dostupnými prostředky jeho dosažení), *vnitřní konzistentnost* (cíle jednotlivých lekcí musí být v souladu s hlavním cílem edukace), *komplexnost* (měl by působit na celou stránku osobnosti edukanta, tedy na oblast kognitivní, afektivní i psychomotorickou) (Juřeníková, 2010).

## 2.4 Edukační činnost sestry v praxi

Správně prováděná edukace by měla být prováděna důsledně, systematicky, efektivně a být vyhodnocována. Úroveň edukace je rozdílná v závislosti na zdravotnickém zařízení a vzdělanosti personálu v dané oblasti, důležitá je také jejich motivace (Kulhavá, 2009).

Informace, které zdravotnický pracovník předává pacientovi, musí být aktuální, v souladu s nejnovějšími poznatky vědy (Bastl, a další, 1997). Povinnost zdravotnických pracovníků se celoživotně vzdělávat vychází ze zákona č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče, (výňatek) §53;

(1) Celoživotním vzděláváním se rozumí průběžné obnovování, zvyšování, prohlubování a doplňování vědomostí, dovedností a způsobilosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků v příslušném oboru v souladu s rozvojem oboru a nejnovějšími vědeckými poznatky.

(2) Celoživotní vzdělávání je povinné pro všechny zdravotnické pracovníky a jiné odborné pracovníky (Zákon č. 96/2004 Sb.).

## 2.5 Zákonné normy upravující edukační činnost

Edukační činnost sestry je vyjádřena zejména ve vyhlášce č. 424/2004 Sb. činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků,

Zákoně č. 20/1966, o péči a zdraví lidu (ve znění pozdějších předpisů) a ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky (9/2004).

- Vyhláška č. 424/2004 Sb. (výňatek) Činnosti zdravotnických pracovníků po získání odborné způsobilosti: Všeobecná sestra edukuje pacienty, popřípadě jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravuje pro ně informační materiály.
- Zákon č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu (výňatek) Zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu příslušného zdravotnického povolání informuje pacienta, popřípadě další osoby v souladu s § 67b odst. 12 písmena d), o účelu a povaze poskytované zdravotní péče a každého vyšetřovacího nebo léčebného výkonu, jakož o jeho důsledcích, alternativách a rizicích (Jirkovský, 2009).
- Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky (9/2004), který v definici ošetrovatelství uvádí: (výňatek) „Ošetrovatelský personál pomáhá jednotlivci, rodinám i skupinám, aby byli schopni samostatně uspokojovat fyziologické, psychosociální a duchovní potřeby. Vede nemocné k sebepéči, edukuje jejich blízké v poskytování laické ošetrovatelské péče...“ (Věstník MZ ČR, 9/2004).

## 2.6 Edukační proces ve zdravotnickém zařízení

Edukace se v ošetrovatelské praxi uplatňuje prostřednictvím edukačního procesu, který se zpravidla rozděluje do pěti základních fází:

- 1) Zhodnocení / posouzení edukanta
  - 2) Vyhodnocení edukačních potřeb a stanovení edukačních diagnóz
  - 3) Stanovení edukačního plánu
  - 4) Realizace edukace
  - 5) Analýza a hodnocení edukace
- 1) „Posouzení edukanta je první fází edukačního procesu, na které závisí úspěch v dalších fázích edukace“ (Juřeníková, 2010 str. 23). Zahrnuje sběr informací o nemocném, které můžeme rozdělit na *subjektivní* (informace, které nám poskytne edukant a nemůžeme ověřit jejich platnost) a *objektivní* (jejich platnost lze ověřit měřeními, testováními, pozorováními) (Juřeníková, 2010).

Zdrojem informací může být jak samotný pacient (edukant), dále také rodinný příslušník, osoba blízká, člen domácnosti, doprovod, zdravotnický pracovník,

zdravotnická dokumentace. Při sběru informací se zaměřujeme především: na úroveň dosavadních vědomostí, dovedností a návyků; motivaci edukanta; postoje a hodnotový žebříček edukanta; předpoklady pro učení; psychický stav; styly učení; sociálně-kulturně-ekonomické zázemí edukanta (Juřeníková, 2010).

- 2) Tato fáze zahrnuje zhodnocení edukačních potřeb pacienta a stanovení edukační diagnózy. „Za edukační potřebu považujeme deficit v oblasti vědomostí, dovedností, návyků a pozitivních postojů edukanta ke svému zdraví, kdy tyto nedostatky mohou negativně ovlivnit zdraví edukanta v současnosti i budoucnosti“ (Juřeníková, 2010 str. 25). Při stanovení edukační diagnózy je nutné si uvědomit, že všechny tyto diagnózy spadají do skupiny nedostatek vědomostí, je však důležité přesně specifikovat, které vědomosti pacientovi chybí (Kulhavá, 2009).
- 3) Tvorba edukačního plánu je fází přípravnou. Nezbytným předpokladem pro správné plánování je pečlivý sběr informací o nemocném. Edukační plán zahrnuje 7 základních bodů:
  - CO = edukační obsah, tj., jaké informace chceme pacientovi předat.
  - KOHO = koho do edukace zahrneme, (viz 1.2 Současná pojetí pedagogiky).
  - PROČ = z jakého důvodu, zamýšlíme se tedy nad edukačními potřebami pacienta a nad tím, čeho chceme edukací dosáhnout, tj. stanovení cíle / cílů.
  - KDO = osobnost edukátora.
  - JAK = zahrnuje zvolení vhodné formy a metody, které jsou pro daného pacienta vhodné.
  - JAKÉ PODMÍNKY = prostorové, časové, organizační, materiální a personální.
  - JAKÝ EFEKT = stanovení způsobu hodnocení edukace (Kulhavá, 2009).
- 4) Realizace edukace probíhá na základě vhodně zvoleného edukačního plánu, aby bylo dosaženo požadovaného cíle. Na realizaci edukace by se měl podílet celý multidisciplinární zdravotnický tým, který edukaci provádí na základě svých kompetencí, specializace a stanoveného plánu (Juřeníková, 2010).
- 5) Analýza a hodnocení edukace (= evaluace) je poslední fází edukačního procesu. Cílem této fáze je zjistit, zda bylo dosaženo stanovených cílů a do jaké míry a v případě potřeby provést změny v edukačním plánu. Tato fáze tedy rozhodne, zda bude edukace ukončena, nebo zda je vhodné pokračovat (Kulhavá, 2009).

## 2.7 Zásady správné edukace

K tomu, aby byla edukace co nejefektivnější, je nutné dodržovat některé obecné, avšak velmi důležité zásady. Základem úspěšné edukace je vytvoření dobrého vztahu, přátelské atmosféry, vzájemné důvěry. Důležité je bezesporu i respektování individuality každého jedince, věku, vzdělání (Vodičková, 2009). Dále je nezbytné, aby sestra, stojící v roli edukátora, postupovala metodou edukačního procesu a dodržovala stanovený edukační plán.

Mezi důležité faktory ovlivňující průběh edukace patří také místo a čas edukace. Místo by mělo být klidné, teplé, dostatečně osvětlené. Při volbě času edukace je nutné vycházet jak z potřeb pacienta (není vhodné zejména před jídlem, před příchodem plánované návštěvy apod.), tak z možností provozu oddělení. Nedostatek času vede nejčastěji k tomu, že sestra zkrátí čas, který je vymezen pro dotazy a nejasnosti pacienta (Kulhavá, 2009).

Správně prováděná edukace je obvykle rozdělena na několik částí, ve kterých postupujeme vždy systematicky, tj. od nejjednoduššího k nejsložitějšímu. Po dokončení edukace se pomocí tzv. zpětné vazby přesvědčíme o tom, zda byla edukace úspěšná, zda je možné edukační proces ukončit, nebo zda je nutné edukaci opakovat (tzv. reedukace) (Kulhavá, 2009).

### *Jak správně pacienta motivovat?*

Motivace pacienta představuje jednu z nejdůležitějších vstupních determinant ovlivňující výsledek edukačního procesu. Nelze podat obecný návod, jak pacienta motivovat. Je důležité si uvědomit, že motivace má dvě základní složky, vnější a vnitřní. Vnitřní složka je daná osobnostními rysy, vůlí pacienta a je ovlivňována jeho znalostmi a zkušenostmi. Vnější složka, která je ovlivněna působením okolí (Haičmanová, 2008). Sestra může posílit pacientovu vnitřní motivaci, pokud ho přesvědčí o důležitosti získání daných informací, dovedností a schopností (Vodičková, 2009).

### *Postavení komunikace v edukačním procesu*

Základem každé edukace je komunikace, můžeme v podstatě říci, že edukační proces je do jisté míry procesem komunikačním (Kulhavá, 2009). Předpokladem úspěšné komunikace je vzájemná ochota komunikovat. Užíváme prostředky jak

verbální, tak i neverbální komunikace. Nejčastěji je ve zdravotnickém zařízení využíván rozhovor, tj. záměrně organizovaný dialog mezi sestrou a pacientem (Vodičková, 2009). Důležité je, aby sestra mluvila zřetelně, pomalu, neužívala odborné termíny, ponechala dostatek prostoru pro dotazy pacienta a nepředávala velké množství informací najednou. Nezbytné je také odstraňování případných komunikačních bariér – například hluku, přítomnosti třetí osoby, jazykové bariéry (Kulhavá, 2009).

Některá zdravotnická zařízení mají vnitřní předpis upravující edukační činnost. Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou (FTNsP) vydala v tomto roce pracovní postup: Edukace pacienta a jeho rodiny ve FTNsP (viz Příloha č. 1).

## 2.8 Osobnost sestry v roli edukátora

Zdravotní sestra, stojící v roli edukátora, by měla mít:

- dostatek znalostí v dané problematice (důležité jsou jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti);
- schopnost empatie a ochotu pomoci;
- ničím nepodmíněný respekt k osobnosti pacienta;
- komunikační schopnosti – ovládat jak prostředky verbální, tak i neverbální komunikace;
- konzultační dovednosti – schopnost ujasnit, shrnout, upřesnit, vysvětlit...

(Kulhavá, 2009).

## 2.9 Edukační metody

„Edukační metodu můžeme chápat jako cílevědomé a promyšlené působení edukátora, který aktivizuje edukanta v jeho učení tak, aby byly efektivně naplněny cíle učení“ (Juřeníková, 2010 str. 37).

Při výběru vhodné edukační metody musíme přihlídnout k osobnosti edukanta, k jeho dosavadním vědomostem, dovednostem a zkušenostem, ale také ke stanoveným cílům, obsahu a zvolené formě edukace. Nezbytné je danou formu přizpůsobit aktuálnímu zdravotnímu a psychickému stavu edukanta a prostředí, ve kterém bude edukace probíhat.

V odborné literatuře nalezneme obrovské množství edukačních metod a také jejich odlišné členění dle různých kritérií. Jedna z klasifikací rozděluje edukační

metody na teoretické (přednáška), teoreticko-praktické (diskuzní metody), praktické (instruktáž). Ne všechny metody užívané v pedagogické praxi jsou vhodné pro užití ve zdravotnictví.

Vhodným prostředkem je poskytování informačních materiálů v různých podobách (tištěné brožury, informační letáky, CD, prezentace, videokazety). Pro všechny tyto materiály platí obecná pravidla: musí být srozumitelná pro laickou veřejnost, informace kompletní, ale ne příliš rozsáhlé, pro všechny pacienty dostupné (Vodičková, 2009).

### 2.9.1 Výhody a nevýhody jednotlivých forem edukace

Dalším faktorem, který ovlivňuje výsledek edukace, je výběr vhodné formy a metody edukace. Při výběru formy edukace musíme vždy přihlídnout ke stanovenému cíli, obsahu probírané látky, k připravenosti a specifickým potřebám edukanta a k jeho individuálním zvláštnostem a možnostem (Juřeníková, 2010).

Pokud dělíme edukaci z hlediska organizačního uspořádání, rozeznáváme pak edukaci individuální, skupinovou a hromadnou (Juřeníková, 2010).

Individuální forma edukace bývá ve zdravotnickém prostředí využívána nejčastěji. Je charakteristická úzkým osobním kontaktem mezi edukantem a edukátorem. Mezi hlavní výhody této formy patří stanovení edukačního plánu dle individuálních potřeb edukanta, učební tempo a edukační obsah lze plně přizpůsobit potřebám edukanta, učení je vysoce efektivní, možnost vysoké zpětné vazby mezi edukátorem a edukantem. Mezi nevýhody této formy patří nutnost většího počtu edukátorů, edukanti také nemají možnost vzájemné spolupráce a výměny zkušeností (Juřeníková, 2010).

Skupinová forma edukace je systém, při kterém jsou edukanti rozděleni do skupin o různé velikosti. Ideální počet členů ve skupině je tři až pět (malá skupina). Skupina může vzniknout na základě vlastního zájmu edukantů (tzv. neformální skupina), nebo je vytvořena dle daných kritérií (tzv. skupina formální). Kritériem pro rozdělení do skupin může být například věk, pohlaví, druh onemocnění, úroveň vědomostí apod. Výhodami této vyučovací formy jsou: možnost vzájemné spolupráce a výměny zkušeností mezi sebou, práce ve skupinách může být diferenciována dle potřeb edukantů. Naopak nevýhodou je, že ne vždy se do výuky

zapojí všichni členové skupiny rovnoměrně, tedy často ve skupině vzniká tzv. „tahoun“ (Juřeníková, 2010).

Hromadná forma výuky je zaměřena na širší skupinu osob, ve zdravotnickém prostředí ji používáme typicky tam, kde chceme většímu počtu účastníků sdělit stejný obsah, nejčastěji formou přednášky. Nevýhodou této hromadné formy výuky je nízká aktivita edukantů, malý individuální přístup a nízká zpětná vazba mezi edukanty a edukátorem (Juřeníková, 2010).

## 2.10 Faktory ovlivňující edukaci

Mezi významné faktory ovlivňující úspěšnost edukace patří podmínky, ve kterých edukace probíhá, správně zvolená forma a metoda edukace a také využívání vhodných didaktických pomůcek a informačních materiálů.

Charakter edukačního prostředí (viz 1.2 Současná pojetí pedagogiky) zahrnuje parametry fyzikální (teplota, osvětlení, prostorové dispozice), ergonomické (vybavení, pomůcky) a parametry psychosociální, které můžeme rozdělit na statické a proměnlivé. Statické charakterizují trvalejší sociální vztahy mezi účastníky edukačních procesů – tzv. učební klima. Proměnlivé psychosociální parametry naopak ukazují krátkodobé vlivy působící na obsah a charakter komunikace mezi účastníky edukačních procesů – tzv. učební atmosféra (Průcha, 2009).

Měli bychom si uvědomit, že během edukace ve zdravotnickém zařízení se můžeme setkat s několika faktory, které negativně ovlivňují průběh edukace. Jedná se zejména o: bolest a únavu pacienta, celkově špatný psychický stav pacienta – deprese, úzkost, pláčivost aj. Dále přítomnost třetí osoby, špatně zvolený čas edukace aj. (Haičmanová, 2008).

## 2.11 Dokumentace v edukačním procesu

Zdravotnická zařízení (státní i nestátní) mají povinnost vést zdravotnickou dokumentaci. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů. Součástí zdravotnické dokumentace by měl být i edukační záznam (Juřeníková, 2010). Správně vedená dokumentace zajišťuje soustavnost a návaznost zdravotní péče (potažmo edukace), informuje jednotlivé členy multidisciplinárního týmu o stavu edukace, umožňuje včas zachytit možné problémy, zefektivňuje edukaci, usnadňuje hodnocení edukace a chrání zdravotnický



personál v případě soudních sporů (Juřeníková, 2010). Záznam má být jasný, srozumitelný, objektivní. Zapsán tím zdravotnickým pracovníkem, který edukaci provedl. Dokumentace o edukaci je součástí zdravotnické dokumentace, a proto také podléhá zákonu o ochraně osobních údajů.

Každé zdravotnické zařízení používá odlišný typ edukačního záznamu. Jednotlivé formuláře se liší jak svým obsahem, tak grafickou úpravou, rozsahem, uspořádáním, způsobem zápisu apod. Existují také zdravotnické zařízení, které tento formulář nemají nebo je jen součástí jiné ošetrovatelské dokumentace, například ošetrovatelské anamnézy. Přehled různých typů edukačních záznamů užívaných v praxi (viz Příloha č. 2,3,4,5,6).

### 3 Úvod do problematiky klinické výživy

První část této kapitoly shrnuje hlavní činnost zažívacího systému, význam základních živin a způsob vstřebávání v lidském organismu. Druhá část je zaměřena na hodnocení výživového stavu pacienta a na základní rozdělení nutriční podpory.

#### 3.1 Úloha zažívacího systému v lidském organismu

Zažívací systém zajišťuje, aby živiny, které organismus přijímá, byly nejprve adekvátně zpracovány, a to jak po stránce mechanické, tak chemické, tento proces nazýváme trávení (digesce), které je nezbytné pro efektivní vstřebávání (absorpce). Mezi další důležité funkce zažívacího systému patří přeměna a ukládání některých látek do zásoby (železo, vitaminy skupiny B, tuk), vylučování nestrávených zbytků potravy a zplodin metabolismu, zajištění ochrany organismu před škodlivými látkami a bakteriemi v potravě (Mourek, 2005).

##### 3.1.1 Hlavní části zažívacího systému a jejich funkce

*Dutina ústní (cavum oris)*, zde probíhá mechanické zpracování potravy pomocí žvýkacích svalů a následné smíchání se slinami. Když je potravina dostatečně mechanicky připravena, je poté polknuta. Posun sousta dozadu vyvolá mechanické podráždění měkkého patra a kořene jazyka, což vyvolá polykací reflex (Mourek, 2005); (Rokyta, a další, 2008).

*Hltan (pharynx)*, jeho svaly jsou důležité při polykání (Elišková, a další, 2006).

*Jícen (oesophagus)*, je tvořen svalovinou a její pohyby (peristaltika) jsou důležité pro posun potravy do žaludku (Elišková, a další, 2006).

*Žaludek (gaster, ventriculus)*, zde je potrava skladována a následně zpracována, mechanicky a chemicky (působením žaludeční šťávy). Jednotlivá sousta se zde hromadí a žaludeční stěna jim povoluje, tzv. adaptivní relaxace, trvá asi 1h a následně začne tzv. žaludeční peristaltika, kdy kontrakce na obou zakřiveních postupují shora dolů, tj. k pyloru. Horní část žaludku tvoří rezervoár, ze kterého je trávenina (chylus) posunována peristaltickým pohybem. Vyprazdňování žaludku (pylorická pumpa) začíná v okamžiku, kdy je trávenina dostatečně mechanicky i chemicky zpracována, probíhá po částech, aby ve dvanáctníku mohlo probíhat další trávení a vstřebávání. Inhibiční vliv má tzv. enterogastrický reflex, podstatou toho

děje je, že po vystříknutí chymu pylorem do duodena se vlivem nízkého pH, peptidů, tuků a dalších faktorů dojde na určitou dobu k útlumu a dvanáctník stačí porci zpracovat (Mourek, 2005).

*Dvanáctník (duodenum)*, velmi důležitý úsek trávicí trubice. Ústí zde vývod slinivky břišní a žlučových cest z jater. Pankreatická šťáva neutralizuje silně kyselý chymus ze žaludku. Žluč, jejíž hlavní součástí jsou žlučové kyseliny, které umožňují vstřebávání látek lipoidní povahy, a žlučová barviva, podle kterých má žluč typickou žlutozlatou barvu (Mourek, 2005); (Elišková, a další, 2006).

*Tenké střevo (intestinum tenue)*, zde dochází k promíchání tráveniny s trávicími šťávami a žlučí a je dále zpracována, vlivem jak pankreatických enzymů, tak i enzymy, které produkuje tenké střevo. Motilita tenkého střeva vzniká na podkladě intimního kontaktu chymu se střevní sliznicí. Kývavými a segmentačními pohyby dochází k promíchání chymu a následně peristaltickými pohyby dojde k posunutí tráveniny směrem aborálním, tj. od úst směrem ke konečníku (Mourek, 2005).

*Thusté střevo (intestinum crassum)*, skládá se z vzestupného tračníku (*colon ascendens*), příčného tračníku (*colon transversum*), sestupný tračník (*colon descendens*), esovitá klička (*sigmoideum*) a konečník (*rektum*). Hlavní význam tkví zejména ve funkci skladovací a schopnosti regulovat objem výraznou vstřebávací kapacitou pro vodu (Mourek, 2005).

### 3.1.2 Vstřebávání jednotlivých živin v gastrointestinálním systému

#### *Vstřebávání cukrů*

Polysacharidy, disacharidy – sacharóza, laktóza, monosacharidy jsou vstřebávány ve formě jednotlivých hexos (šestiuhlíkový jednoduchý cukr) aktivní formou (tj. i proti koncentračnímu gradientu) a tento proces je spjat se vstřebáváním natria. Samostatný, rychlejší způsob vstřebávání má fruktóza, čehož je využíváno zejména ve sportu, jako rychlého zdroje energie. Vstřebávání většiny sacharidů probíhá již v duodenu a na začátku ilea (Mourek, 2005).

#### *Vstřebávání bílkovin*

Pomocí tzv. proteolytických enzymů dochází ke štěpení bílkovin na polypeptidy a následně na jednotlivé aminokyseliny. Proteolytické enzymy,

například pepsin, trypsin, jsou v tenkém střevě inaktivovány neutrálním pH. V duodenu a tenkém střevě jsou aktivně vstřebávány aminové kyseliny. Vzhledem k tomu, že aminové kyseliny jsou strukturálně různorodé, jsou u jednotlivých také rozdílné transportní mechanismy. Některé jsou přenášeny aktivně, tedy kotransportem se sodíkem (tj. spřažený transport buněčnou membránou), dále je to resorpce tzv. facilitovanou (usnadněnou) difuzí, transport se děje pasivně do slizniční buňky a odtud pak do krevního oběhu (Mourek, 2005).

#### *Vstřebávání tuků*

Trávení a vstřebávání tuků závisí na několika důležitých faktorech. Základním předpokladem je, že se z tuků obsažených v chymu vytvoří emulze působením žlučových kyselin a také zásaditého pH (vlivem pankreatické šťávy). Poté začnou působit lipázy, zejména pankreatická lipáza, odštěpující jednotlivé mastné kyseliny od trojmocného alkoholu (glycerolu). Dochází k vytvoření tzv. micel, útvary nejčastěji kulovitého tvaru vytvořené žlučovými a mastnými kyselinami. Micely se dostávají do enterocytů, přecházejí přes membránu buněk. Lipidy jsou v největší míře resorbovány v jejunu, v ileu se vstřebávají žlučové kyseliny (Mourek, 2005).

#### *Vstřebávání vody*

V zažívacím systému se denně vstřebává velké množství vody, jde nejen o vodu, kterou vypijeme, ale také o tu, která je obsažena v potravě, trávicích šťávách. Vstřebávání vody probíhá zejména v tenkém a částečně také v tlustém střevě (Mourek, 2005).

### 3.2 Význam základních živin v potravě

#### *Sacharidy (cukry)*

Patří mezi tzv. „levné potraviny“, protože náklady na jejich produkci jsou nejnižší. Jejich zastoupení ve stravě je největší zejména v chudých zemích. Podíl v potravě by měl být asi 50 – 55 %, přičemž větší podíl by měly tvořit škroboviny, méně pak především řepný cukr (trend v poslední době však spíše k tomu, že se zvyšuje zastoupení řepného cukru a podíl škrobovin zůstává na stejné úrovni).

Výhodou škrobovin je také to, že obsahují i další tělu prospěšné komponenty, zejména vlákninu, vitaminy, některé minerální látky (Mourek, 2005).

#### *Proteiny (bílkoviny)*

Zastoupení v potravě by mělo být v rozmezí 15 – 20 %. Rozdělujeme je podle jejich původu na rostlinné a živočišné. Bílkoviny jsou základním stavebním kamenem pro rostoucí a neustále se obnovující organismus. Každá bílkovina obsahuje ve své molekule dusík. To nám umožňuje sledovat tzv. dusíkovou bilanci, jde o rozdíl množství dusíku přijatého potravou a vyloučeného močí a stolicí (zejména ve formě močoviny). Rozlišujeme *pozitivní dusíkovou bilanci*, tělo zadržuje dusík ve formě bílkovin, objevuje se nejčastěji v období růstu, rekonvalescenci, při sportovním tréninku a *negativní dusíkovou bilanci*, znamená ztráty dusíku, úbytek tělesných bílkovin. Objevuje se u pokročilého nádorového bujení, u neléčeného diabetu mellitu. Základní jednotkou tvořící bílkoviny jsou aminokyseliny, které dělíme podle toho, zda si je lidský organismus dokáže sám „vyrobiť“, či nikoliv a musí být přijímány potravou, tzv. esenciální aminokyseliny (leucin, izoleucin, valin atd.). Bílkoviny jako energetický zdroj se uplatňují jen v době hladovění (Mourek, 2005); (Sobotka, a další, 2004).

#### *Lipidy (tuky)*

Zastoupení v potravě by nemělo přesáhnout 30 %, ale je nutné si uvědomit, že jsou nezbytnou součástí komponent našeho těla, součástí membrán každé buňky (fosfolipidová dvojvrstva). Jsou hlavní a v podstatě jedinou energetickou zásobárnou v našem organismu, mají význam pro termoregulaci (špatný vodič tepla), představují účinnou mechanickou ochranu. Mnoho hormonů má svůj původ v cholesterolu (zejména kortikoidy, pohlavní hormony) (Mourek, 2005).

### 3.3 Hodnocení výživového stavu pacienta

Malnutrice je komplexní problém postihující více orgánů či orgánových systémů, proto je nutné diagnostikovat ji pomocí kombinace různých metod (Kohout, a další, 2004). V zásadě je můžeme rozdělit do dvou skupin: nutriční screening (vyhledávání rizikových nemocných) a assesment (objektivní hodnocení podvýživy) (Svačina, a další, 2009).

*Nutriční screening* by měl být součástí vstupního vyšetření každého pacienta napříč všemi klinickými obory. Používají se různé typy dotazníků, které se liší především svojí grafickou úpravou, způsobem a kritérii hodnocení. Mezi základní posuzovaná kritéria řadíme BMI, nechtěný váhový úbytek za určitý časový úsek (nejčastěji v posledních třech / šesti měsících), změna perorálního příjmu v posledním týdnu (změny v množství přijímaného jídla) a závažnost celkového stavu nemocného. Cílem tohoto vyšetření je vyhledat pacienty ohrožené malnutricí a věnovat jim zvýšenou pozornost (Svačina, a další, 2009). Příklad používaného nutričního screening (viz Příloha č. 7).

*Hodnocení stavu výživy (assessment)* zahrnuje anamnézu, antropometrické údaje, fyzikální vyšetření, laboratorní vyšetření, funkční testy, popřípadě další speciální metody (Kohout, a další, 2004).

Komplexně lze stav nutrice zhodnotit pomocí tzv. indexů – například prognostický nutriční index (PNI – ukazující riziko komplikací chirurgického výkonu) či prognostický zánětlivý a nutriční index (PINI, který je vhodný pro posouzení aktivity onemocnění) (Kohout, a další, 2004).

- *Anamnéza*, ve které se zaměřujeme na nechtěný váhový úbytek za určitý časový úsek, dietní zvyklosti, dietní omezení, bolesti břicha, počet a změna charakteru stolice, zvracení, množství snědené stravy atd.
- *Antropometrické údaje* zahrnují váhu, výšku, stav tukové vrstvy a svalové hmoty.
- *Fyzikální vyšetření* zahrnuje zhodnocení váhy a výšky, porovnání s ideální hmotností, orientační vyšetření stavu výživy, stavby těla. Nutné je věnovat pozornost varovným příznakům malnutrice, jako je anasarka, otoky, ascités, suchá kůže, vypadávání vlasů atd. (Kohout, a další, 2004).
- *Laboratorní vyšetření* (viz 3.3.1 Laboratorní nálezy).
- *Funkční testy*, zaujímají velmi důležité místo. Patří sem mimo jiné měření síly stisku ruky, posouzení funkce dýchacího aparátu – měření výdechové rychlosti, testy přímé svalové stimulace.
- *Měření tělesného složení*, jeho význam se rozvíjí zejména v poslední době. Zahrnuje stanovení tělesného tuku, celkové tělesné tekutiny, tělesných proteinů, kostních minerálů i množství extracelulární tekutiny.

- *Imunologické parametry*, mezi nejčastěji užívané metody patří měření sérových koncentrací imunoglobulinů, lymfocytů, kožní testy (tuberkulínový) (Svačina, a další, 2009).

### 3.3.1 Laboratorní nálezy

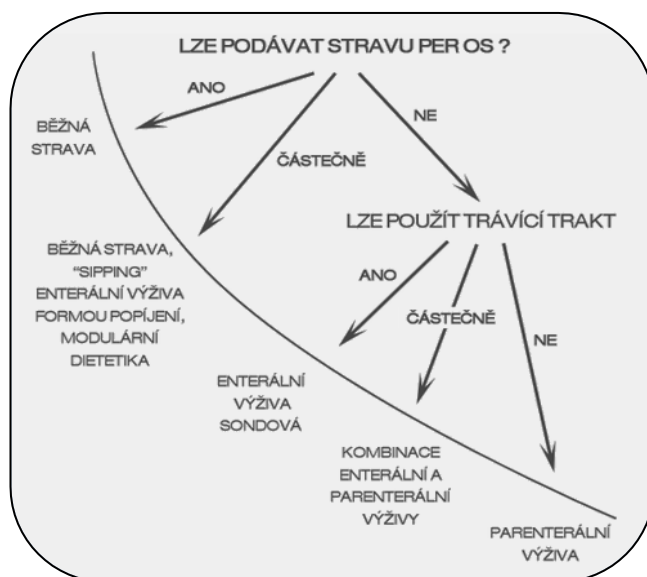
Laboratorní vyšetření je nezbytnou součástí diagnostiky malnutrice. Zahájíme-li nutriční intervenci, je také nutné pravidelné sledování jejího účinku a monitorování stavu výživy nemocného (Kohout, a další, 2005). Základem je vyšetření biochemické, lze ho však také doplnit vyšetřením hematologickým, zejména absolutní počet lymfocytů a parametry svědčící pro anémii, a imunologickým. (Kohout, a další, 2005); (Svačina, a další, 2009); (Zazula, 2009); (Charvát, a další, 2007).

Jednotlivá oddělení mají zpravidla stanovený soubor odběrů, který pravidelně odebírají u všech nemocných s parenterální výživou. Příkladem může být např. tzv. „velký odběr“, který je prováděn na jednotce intenzivní a metabolické péče Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou, kdy je zpravidla dvakrát týdně u pacientů prováděno biochemické vyšetření krve (viz Příloha č. 8) a moče (chemicky a sediment), krevní obraz + diferenciál a sedimentace červených krvinek.

## 3.4 Obecný postup při volbě výživy, rozdělení umělé výživy

Před volbou způsobu nutriční podpory bychom si měli vždy nejprve uvědomit, z jakého důvodu je perorální příjem nedostatečný, a zvážit, zda je plánovaná nutriční intervence opravdu nutná. Pokud ano, přistupujeme k dalšímu kroku, sem patří tzv. fortifikovaná strava, pokud i tento krok selže, přistupujeme k výživě enterální. Podmínkou možnosti využití enterální výživy je funkční zažívací systém. Pokud to lze, dáváme vždy přednost perorálnímu podávání nutričních doplňků, sipping, pokud z nejrůznějších důvodů není možný, přistupujeme k výživě sondou. Jednoduchý návod jak postupovat při volbě nutriční podpory (viz Obrázek č. 1). Rozdělení enterální výživy (viz Příloha č. 9). Parenterální výživa má své místo pouze tam, kde je z různých důvodů kontraindikována výživa enterální (Svačina, a další, 2009); (Sobotka, a další, 2004).

**Obrázek 1: Rozhodovací strom**



Zdroj: <http://www.nutriciamedical.cz/enteral/index1.php>



## 4 Parenterální výživa

Parenterální výživa je podávání živin a mikronutrientů parenterální cestou, mimo trávicí systém, do cévního řečiště (Vokurka, a další, 2004).

### 4.1 Historie parenterální výživy

Jako první historický mezník v parenterálním podávání léčiv bylo objevení krevního oběhu Williamem Harweyem, roku 1628. Zhruba za třicet let byly zaznamenány první pokusy o aplikaci různých roztoků (například podávání piva, vína, opia intravenózní cestou psům). Od těch dob se parenterální výživa a infuzní terapie vyvíjí v závislosti na rozvoji vědy techniky, zejména farmacie, ale také chemie, biochemie a fyziologie. Přehled nejdůležitějších mezníků ve vývoji parenterální výživy viz Tabulka č. 1 (Janů, a další, 2009).

**Tabulka č. 1: Klíčové jevy vztahující se k enterální a parenterální výživě (PV)**

1628	objev krevního oběhu Williamem Harweyem
1656-8	i.v. podání alkoholu, opia, tuků zvířatům
1831	úspěšné podání slaných roztoků i.v. při léčbě ztrát tekutin u cholery
1904	Freidreich - subkutánní podání vody, elektrolytů, tuků a glukózy
1923	Seibrtovy práce o pyrogenitě, popsání metod k zajištění nepyrogenních i.v. roztoků
1955-65	periferní a někdy centrální PV po omezenou dobu
1967	úspěšná prolongovaná i.v. výživa
1967	úspěšné zavedení prolongovaného centrálního žilního katétru
1969	domácí PV v USA
od 1970	domácí PV v evropských zemích

(Janů, a další, 2009 stránky 97 - 98)

V průběhu šedesátých let minulého století byly popisovány první racionální experimenty s intravenózní výživou. Na konci šedesátých let vzniká první kompletní aminokyselinový roztok. V sedmdesátých letech vznikají první komerční přípravky aminokyselin a tukových emulzí pro parenterální výživu a ve vyspělých zemích je výživa podávána systémem „multiple bottle“ (systém více lahví podávaných spojkami najednou), který však přinášel mnoho problémů, k nejčastějším patřilo vysoké riziko infekce a překročení rychlosti podání. Farmaceutické firmy soustředily

svoji pozornost zejména na výrobu výživy s jednodušším systémem podání. V roce 1972 bylo popsáno první podání výživy ve formě vaku all in one (AIO) (Janů, a další, 2009).

V Československu byla situace o poznání složitější. Největším problémem bylo, že ještě na začátku devadesátých let nebyl náš trh kryt ani základními infuzními roztoky. I přesto však byl již v sedmdesátých letech zahájen výzkum v oblasti parenterální výživy. Nejvíce se na výzkumu podílel MUDr. Miroslav Kruf ve spolupráci s Infusii Hořátev, v devadesátých letech dále spolupracovali s Klinikou gerontologickou a metabolickou FN v Hradci Králové. V současné době probíhá výzkumný potenciál mimo Českou republiku. Příprava parenterálních přípravků typů all in one začíná u nás v první polovině devadesátých let, kdy ji zajišťovaly nemocniční lékárny v tzv. oddělení přípravy sterilních léčiv (OPSL). V dnešní době OPSL zajišťují parenterální výživu pro specifické skupiny pacientů (neonatologie, domácí parenterální výživa, včetně pediatrické) (Janů, a další, 2009).

#### 4.2 Dělení parenterální výživy a druhy parenterálních přípravků

Parenterální výživu lze rozdělit dle několika základních kritérií: podle formy, místa podání a složení.

##### *Podle formy*

- *parenterální výživa podávaná z jednotlivých lahví*, tzv. multi bottle systém, používaný zejména v minulosti, dnes se používá zcela výjimečně.
- *systém all in one* („vše v jednom“), ve vaku obsaženy cukry, tuky a aminokyseliny. Rozlišujeme většinou dvě základní formy: univerzální směs (pro stabilizovaného nemocného) a režimový systém pro specifické skupiny pacientů, složení dle konkrétní potřeby daného pacienta (Svačina, a další, 2009).

##### *Podle místa podání*

- *periferní výživa*, podávaná do periferní končetinové žíly – nejčastěji do žil horních končetin, podává se obvykle po dobu kratší než sedm dní z důvodu velkého rizika vzniku tromboflebitidy způsobené hyperosmolaritou nutričních roztoků.
- *centrální výživa*, podávaná nejčastěji do vena subclavia, vena jugularis interna (Svačina, a další, 2009).

#### *Podle složení*

- *doplňková parenterální výživa*, nepokrývá celodenní energetickou potřebu pacienta.
- *totální parenterální výživa*, hlavním zdrojem energie a suplementuje všechny potřebné složky i dlouhodobě.
- *organicky specifická parenterální výživa*, obsahuje navíc zvláštní nutriční substráty s farmakologickým účinkem, například glutamin (Zadák, 2008).

### 4.3 Přístupové cesty pro parenterální výživu

Volba cesty podání parenterální výživy závisí na několika faktorech: na druhu podávaného parenterálního přípravku, zvažované délce výživy, celkovém stavu pacienta (Svačina, a další, 2009).

Žilní přístupy můžeme rozdělit na dvě základní skupiny: přístupové cesty do periferního žilního systému a přístupové cesty do centrálního žilního systému.

*Přístupové cesty do periferního žilního systému*, kanyla zavedená do periferní žíly, nejčastěji na horní končetině (v.cephalica, v. basalica) (Zadák, 2008).

*Přístupové cesty do centrálního žilního systému*, se nejčastěji zavádí katétr do horní duté žíly, případně do dolní duté žíly, tento katétr umožňuje okamžitý přístup do žilního systému a může být udržován po dobu mnoho týdnů až mnoho let, závisí především na typu užívaného materiálu. Mezi běžně užívané materiály patří polyuretan nebo silikon (Zadák, 2008). Nejčastěji se provádí kanylace vena subclavia, vena jugularis interna, popřípadě vena femoralis (Svačina, a další, 2009).

Zvláštní podskupinu tvoří *centrální žilní katétr zavedený periferní cestou* (tzv. PICC), jedná se o flexibilní katétr vyrobený ze silikonu, jedno nebo vícelumenový, který se zavádí nejčastěji přes vena brachialis do horní duté žíly pod kontrolou ultrazvuku. Používá se u pacientů, kteří potřebují ve středně dlouhodobém horizontu trvalý cévní přístup. Je vhodný k podávání chemoterapie, parenterální výživy, infuzní terapie, krevních derivátů atd. Katétr je ke kůži připevněn pomocí tzv. StatLocku, proto se katétr ke kůži nepřisívá. Problematické je zavedení toho typu katétru u obézních pacientů (Sobotka, a další, 2010).

Ukázka toho typu katétru a jeho fixace ke kůži (viz Příloha č. 10).

*Katétry můžeme rozdělit dle několika hledisek:*

- podle *metody zavádění* na katétry zaváděné přes punkci perkutánně, chirurgicky, přes lumen jehly se širokým průměrem, Seldingerovou metodou po vodiči.
- podle *délky použití* na katétry krátkodobé, dlouhodobé a trvalé.
- podle *cesty zavádění* na katétry zaváděné přímo do lumen žíly nebo přes ochranný podkožní tunel.
- podle *počtu lumen* na jedno-, dvou-, tříotvorové.
- podle *umístění vstupu do katétru*, externí přístup nebo úplně implantovaný port pro mnohočetnou perkutánní aplikaci speciální jehlou (Zadák, 2008).

#### 4.4 Indikace a kontraindikace parenterální výživy

K podávání parenterální výživy přistupujeme zejména tam, kde perorální příjem není možný, či nepokryje celkové energetické nároky organismu a enterální výživa není účinná, je kontraindikována či ji pacient špatně toleruje (Zadák, 2008).

Mezi nejčastější *indikace* pro parenterální výživu patří malnutrice, malabsorpce, poruchy digesce, syndrom krátkého střeva (stav po rozsáhlých střevních resekcích, vysoké stomie), akutní pankreatitida, nespecifické střevní záněty (Crohnova nemoc, ulcerózní kolitida), střevní píštěle, ileus, jaterní a renální selhání, sepse, polytrauma (Svačina, a další, 2009) ; (Zadák, 2008).

*Kontraindikace* pro podání parenterální výživy lze rozdělit do několika základních skupin:

- výživu pacienta je možné podávat přirozeným způsobem, prostřednictvím zažívacího systému.
- stav, kdy organismus není schopen využít jednotlivé živiny, zejména v celkově těžkých stavech, kdy podávání výživy by bylo kontraproduktivní, například při těžkém nestabilizovaném stavu pacienta. Platí však pouze pro časnou fázi onemocnění, po zvládnutí akutní fáze začínáme co nejdříve s nutriční podporou.
- odmítnutí nutriční podpory ze strany pacienta.
- terminální stav pacienta, pokud podávaná výživa pouze prodlužuje utrpení nemocného (Grofová, 2007); (Kohout, a další, 2005).

#### 4.5 Výhody a nevýhody parenterální výživy

V prvopočátcích podávání parenterální výživy se zdálo, že tento druh výživy zcela nahradí všechny doposud užívané způsoby. Parenterální výživa byla jednoznačně upřednostňována. Velmi rychle se však ukázalo, že kromě výhod má také značné množství nežádoucích účinků, které pramení především z nefyziologického způsobu podávání živin a energie, tj. obcházení zažívacího systému (Kohout, a další, 2005).

Pokud chceme shrnout hlavní výhody a nevýhody parenterální výživy, je vhodné porovnat ji s výživou enterální. Tabulka č. 2 ukazuje porovnání enterální a parenterální výživy. Měli bychom si však uvědomit, že enterální a parenterální výživa nejsou „konkurenti“, ale naopak velmi často je vhodné oba tyto druhy výživy kombinovat (Kohout, a další, 2005).

**Tabulka č. 2: Porovnání enterální a parenterální výživy**

<b>Porovnání enterální a parenterální výživy</b>		
<b>Nutriční podpora</b>	<b>výhody</b>	<b>nevýhody</b>
<b>Enterální</b>	• fyziologická cesta	• průjmy
	• zachována výživa střeva	• zvracení
	• nižší náklady	• riziko aspirace
	• minimální riziko komplikací	
<b>Parenterální</b>	• definovaný přísun jednotlivých živin	• nefyziologický přístup
	• rychlá úprava případného metabolického rozvratu	• komplikace (Při zavádění katétru, metabolické, septické, jaterní insuficience.)
	• použitelná i při úplném chybění tenkého střeva	• vyšší náklady

(Kohout, a další, 2005 str. 64)

## 4.6 Komplikace parenterální výživy

Podávání parenterální výživy může být spojené se značným množstvím více či méně závažných komplikací. Počet komplikací od začátku podávání parenterální výživy klesl, důvodem je především lepší pochopení patofyziologie organismu, standardizace metod, zkvalitnění materiálů používaných při parenterální výživě a intenzivnější sledování pacientů s parenterální výživou (Kohout, a další, 2005).

Komplikace spojené s podáváním parenterální výživy můžeme rozdělit do tří skupin:

- *mechanické komplikace* spojené se zaváděním, dislokací či umístěním periferního nebo zejména centrálního katétru (například chybné zavedení katétru, pneumotorax, vzduchová embolie, žilní trombóza, okluze katétru).
- *infekční komplikace*, zejména katéetrová seps, patří mezi nejnebezpečnější a také nejčastější komplikace.
- *metabolické komplikace*, při kterých se uplatňuje specifické metabolické působení jednotlivých energetických substrátů. Mohou být způsobeny jak přetížením nutričními substráty, tak jejich nedostatečným přívodem. (například přetížení nutričními substráty – „overfeeding“ syndrom, dysbalance a chybění některých aminokyselin, orgánové komplikace – porucha jaterních funkcí, střevních funkcí) (Grofová, 2007); (Kohout, a další, 2005); (Zadák, 2008).

## 4.7 Doporučené postupy v oblasti parenterální výživy

Doporučené postupy (guidelines) pro parenterální výživu jsou jednak české, vydané Českou společností klinické výživy a intenzivní metabolické péče (SKVIMP), a jednak evropské, vydané Evropskou společností pro enterální a parenterální výživu (ESPEN).

České guidelines obsahují tři základní oblasti:

- cévní přístupy, jejich ošetřování, antikoagulace, prevence, diagnostika a léčba infekcí;
- diagnostika a léčba hepatopatie u DPV;
- diagnostika a léčba osteopatie u DPV;

Tato doporučení jsou zveřejněna na stránkách pracovní skupiny pro domácí parenterální výživu a ukazují obecný návod, jak postupovat při volbě parenterální

výživy, způsobu ošetřování cévních přístupů, algoritmus řešení komplikací (zejména septických). Podávají také návod, jak diagnostikovat a léčit dlouhodobé komplikace, které jsou spojené s podáváním parenterální výživy (hepatopatie, osteopatie) (CZ-HPN-GROUP, 2009).

Evropská doporučení zatím nejsou zveřejněna v české verzi a jsou dostupná v originální verzi na stránkách ESPEN. Obsahují jedenáct oblastí. Preferují jako nejvhodnější variantu žilního přístupu katétr PICC, dále doporučují používání infuzní pumpy k podávání parenterální výživy v domácím prostředí. Zdůrazňují nutnost kvalitní edukace pacienta, především pak důležitost komplexního přístupu skupinou odborníků (CZ-HPN-GROUP, 2009).

## 5 *Tunelizovaný katétr (Broviacova typu)*

Zvolení pro pacienta nejvhodnějšího dlouhodobého žilního přístupu je jednou z klíčových otázek, které lékař před zahájením domácí parenterální výživy posuzuje. V České republice patří tento typ katétrů, dlouhodobě, mezi nejvíce užívané v oblasti domácí parenterální výživy.

Jedná se o typ centrálního žilního katétru, který je zaveden dlouhým podkožním tunelem obvykle přes vena subclavia do horní duté žíly a vyveden na kůži trupu. Je určen pro dlouhodobé použití. Z tohoto důvodu je velmi často používán u pacientů odkázaných na trvalou domácí parenterální výživu (Zadák, 2008); (Svačina, a další, 2009). Ukázka Broviacova katétru (viz Příloha č. 11).

### 5.1 Výhody a nevýhody tunelizovaného katétru

Mezi hlavní výhody tohoto katétru patří zejména nižší výskyt katéetrových sepsí, který je dán jednak materiálem, ze kterého je katétr vyroben (silikon), dále zavedením přes dlouhý podkožní tunel a také speciální manžetou (z dakronu), která je na katétru v podkoží a přibližně za tři týdny po zavedení proroste fibrózní tkání. Působí tak nejen jako fyzikální bariéra proti infekci, ale také zabraňuje dislokaci katétru. Některé katétrů jsou opatřeny ještě další manžetou. Je vyrobena z kolagenu impregnovaného kovovým stříbrem, které svým oligodynamickým účinkem působí jako chemická bariéra proti infekci, a je umístěna před dacronovou manžetou. Uvnitř katétru je chlopeň, která je citlivá na tlak a rychle se uzavírá při vzniku podtlaku v lumen katétru (Zadák, 2008). Další výhodou pro pacienta je jistě také to, že si může katétr ošetřovat zcela sám, což je dáno jeho vyvedením na přední straně hrudníku.

Nevýhodou tohoto typu katétru je především jeho obtížnější odstranění, zejména pokud je zaveden příliš hluboko do podkoží.

### 5.2 Zavádění tunelizovaného katétru (Broviacova typu)

Zavádění katétru je prováděno v místní anestézii zpravidla na lůžku jednotky intenzivní péče. Jedná se o vysoce odbornou činnost, která může být prováděna pouze na těch pracovištích, která mají k tomuto výkonu speciální oprávnění. Během celého výkonu jsou u pacienta monitorovány základní životní funkce. Podrobný postup zavádění Broviacova katétru (viz Příloha č. 12, 13).



Před zavedením katétru je nutné se ujistit, že je pro pacienta právě tento typ žilního přístupu vhodný, tzn., že se jedná o pacienta, u kterého je potřebné zajistit dlouhodobý žilní přístup. Pacient je schopný spolupráce, je „edukovatelný“, lze tedy edukovat buď pacienta samotného, nebo osobu blízkou, popřípadě je možné zajistit agenturu domácí péče v takovém rozsahu, který je pro nemocného nezbytný.

### 5.3 Příprava nemocného

Příprava nemocného před plánovaným zavedením katétru zahrnuje: *dlouhodobou přípravu*

- seznámení pacienta s důvodem zavedení katétru a s jeho charakteristikou, vysvětlení hlavních výhod a nevýhod (potenciálních rizik), které zavedení katétru přináší (tuto část přípravy provádí lékař);
- získání informovaného souhlasu nemocného (provádí výhradně lékař);
- zjištění důležitých informací nejen o nemocném a jeho zdravotním stavu, ale také o jeho sociálním zázemí, možnostech spolupráce s rodinou apod.;

*bezprostřední přípravu*

- zhodnocení aktuálního zdravotního stavu nemocného v den zavádění katétru (celkové vyšetření lékařem, posouzení základních životních funkcí, krevní odběry – zaměřené především na parametry krevní srážlivosti);
- psychická příprava nemocného, seznámení s průběhem výkonu;
- zajištění správné polohy nemocného (ve vodorovné poloze na zádech);
- medikamentózní příprava – analgosedace dle ordinace lékaře.

### 5.4 Úloha sestry během zavádění Broviacova katétru

Před vlastním výkonem zdravotní sestra zajistí přípravu sterilního stolku, který bude obsahovat všechny potřebné pomůcky (viz Příloha č. 14). Broviacův katétr je na sterilní stůlek přidán bezprostředně před vlastním výkonem.

Zdravotní sestra, asistující lékaři při výkonu, monitoruje fyziologické funkce – srdeční činnost (orientační hodnocení EKG křivky – svody EKG zpravidla umístíme na zadní stranu hrudníku), frekvence srdeční, krevní tlak, oxygenaci; dále komunikuje s nemocným; popřípadě doplní na sterilní stůlek další pomůcky, které lékař během výkonu potřebuje.

Po výkonu i nadále monitoruje fyziologické funkce nemocného. Sleduje místa vpichu, především krvácení a prosakování rány.

## 5.5 Hlavní zásady péče o Broviacův katétr

Při každé manipulaci si musíme uvědomit, že katétr je pro pacienta velmi důležitý. Neodborná manipulace může pacienta vážně ohrozit. Mezi nejdůležitější zásady patří především zásada asepse, pomocí které předcházíme riziku vzniku infekce až septického stavu, prevence vzniku vzduchové embolie, která může vzniknout při hrubém porušení správného postupu při aplikaci výživy. Abychom zabránili vzniku neprůchodnosti katétru, je nezbytné katétr pravidelně (vždy před a po aplikaci do katétru) proplachovat Fyziologickým roztokem. V době, kdy katétr není používán, je vyplněn „Heparinovou zátkou“ (poměr Heparinu a Fyziologického roztoku určí lékař). Jedenkrát týdně provádíme dezinfekci katétru alkoholem, konec katétru ponoříme do 96 % roztoku alkoholu a necháme asi jednu minutu působit.

## 5.6 Převazy Broviacova katétru

Po zavedení katétru jsou na hrudníku tři místa, kde byl během výkonu proveden invazivní vstup do podkoží. Dvě rány jsou z důvodu vedení katétru podkožním tunelem (jejich lokalizace je odlišná, závisí na způsobu vedení podkožního tunelu) a třetí rána je v místě vstupu do vena subclavia (tedy v oblasti klíční kosti - supraklavikulárně). Všechny tyto tři rány je nutné pravidelně převazovat, to znamená v den zavedení katétru večer, pak následující den a dále dle potřeby, minimálně jednou za tři dny.

Místo vyústění katétru na povrch hrudníku kryjeme v prvních dnech samolepicím absorpčním krytím. Zbylé dvě rány kryjeme malým čtvercem antiseptického sterilního neadheretního krytí (například Inadine) a sterilní průhlednou fólií. Ukázka možného způsobu krytí ran (viz Příloha č. 15).

Tento způsob krytí ran provádíme v prvních několika dnech po zavedení katétru, dále už kryjeme pouze místo výstupu katétru na povrch těla a volíme raději průhledné krytí (obvykle fólií). Frekvence převazu v domácím prostředí je zpravidla dvakrát týdně, po šesti týdnech od zavedení katétru je možné převazovat pouze jedenkrát týdně.

## 6 Domácí parenterální výživa (DPV)

„Důvodem k dlouhodobému podávání parenterální výživy jsou stavy, kdy nemůže zajistit adekvátní přísun výživy enterální cestou“ (Kotrlíková, a další, 2008 str. 76). Podávání parenterální výživy se tak často stává faktorem, který významně prodlužuje hospitalizaci a také vede často k trvalé invalidizaci nemocných. Ideálním řešením pro tyto pacienty je zajištění aplikace parenterální výživy v domácím prostředí (Kotrlíková, a další, 2008).

Pro zahájení podávání DPV je nutné splnění několika základních podmínek: spolupráce a edukovatelnost pacienta, eventuálně jeho rodiny v podávání parenterální výživy; dispenzarizace a pravidelné kontroly v nutriční ambulanci; možnost zajištění hospitalizace pacienta na jednotce metabolické péče v případě rozvoje komplikací spojených s podáváním parenterální výživy; vhodná je i možnost zajištění agentury domácí péče (Svačina, a další, 2009).

### 6.1 Skupiny nemocných odkázaných na DPV

Největší skupinou jsou chirurgičtí pacienti po rozsáhlých chirurgických výkonech (resekcích) na tenkém střevě (především pro cévní ileus, mnohočetné mezikličkové anastomózy a píštěle), tyto stavy obecně nazýváme syndrom krátkého střeva. Dále pacienti, u nichž se objevily opakované pooperační komplikace, a také pacienti s vysoko uloženými a konzervativně neřešitelnými enterokutánními píštělemi. Parenterální výživa pak pomáhá vyřešit období, kdy je zažívací trakt vyřazen, udržet jejich dobrý nutriční stav a připravit pacienta na další chirurgickou intervenci (Kotrlíková, a další, 2008).

Další skupinu tvoří onkologičtí pacienti, a to s postradiační enteritidou po radioterapii tumorů v dutině břišní a malé pánvi, a pacienti s neřešitelnou obstrukcí zažívacího traktu, nejčastěji způsobenou tumorem (Kotrlíková, a další, 2008).

„Méně často bývají na dlouhodobou parenterální výživu odkázáni pacienti s chronickými zánětlivými střevními onemocněními (m. Crohn), chirurgicky neřešitelnými poruchami střevní motility a malabsorpčními syndromy“ (Kotrlíková, a další, 2008 str. 76).

## 6.2 Historie DPV a organizace péče o pacienty v ČR

Rozvoj domácí parenterální výživy nastal ve světě zhruba před 40 lety. V České republice zhruba o 20 -25 let později. Tento krok byl pro pacienty odkázané na trvalou parenterální výživu doslova revolučním řešením, a umožnil jim tak návrat do běžného života (Kotrlíková, a další, 2008). První případ domácí parenterální výživy popsal roku 1967 Shils ve Spojených státech amerických. V Československé republice je první záznam o domácí parenterální výživě z roku 1992 (Registr DNP, 2000).

Registr domácí nutriční podpory je v České republice veden od roku 1993, byl založen SKVIMP a nyní funguje pod názvem REDNUP. Byl založen za účelem získání informací o dostupnosti a úrovni této péče, srovnání se zahraničím a také k jednání se zdravotními pojišťovnami. Registr je aktualizován jedenkrát ročně a odhaduje se, že obsahuje asi 80 % všech nemocných s DNP (Registr DNP, 2000). Od roku 2001 jsou podrobně evidováni jen pacienti na domácí parenterální výživě, z důvodu obrovského nárůstu pacientů na domácí enterální výživě. Do registru jsou sbírány data z jednotlivých nutričních center v České republice (retrospektivně), na základě dotazníku, a následně jsou zpracována a vyhodnocena. Tento dotazník byl inovován, nově obsahuje například údaj o počtu infuzní roztoků za týden, počtu dní hospitalizace spojené s komplikací DPV, typu vaku, další údaje (viz Příloha č. 16).

V České republice působí v rámci SKVIMP – Skupina pro domácí parenterální výživu, která sdružuje všechna centra poskytující tento typ péče. Tato centra poskytují jak ambulantní, tak i lůžkovou péči (CZ-HPN-GROUP, 2009).

V České republice je úplná parenterální výživa předepisována výhradně lékařem specialistou s nutriční licencí a podléhá schválení revizním lékařem zdravotní pojišťovny. Náklady na DPV jsou poměrně vysoké, přesto však mnohonásobně nižší než hospitalizace na jednotce intenzivní a metabolické péče či jiném zdravotnickém zařízení. DPV je v České republice plně hrazena z veřejného zdravotního pojištění, zahrnuje nejen náklady na samotné vaky, ale i na další uvedené pomůcky nutné k aplikaci výživy (Kotrlíková, a další, 2008).

### 6.3 DPV v ČR, bilance a souvislosti

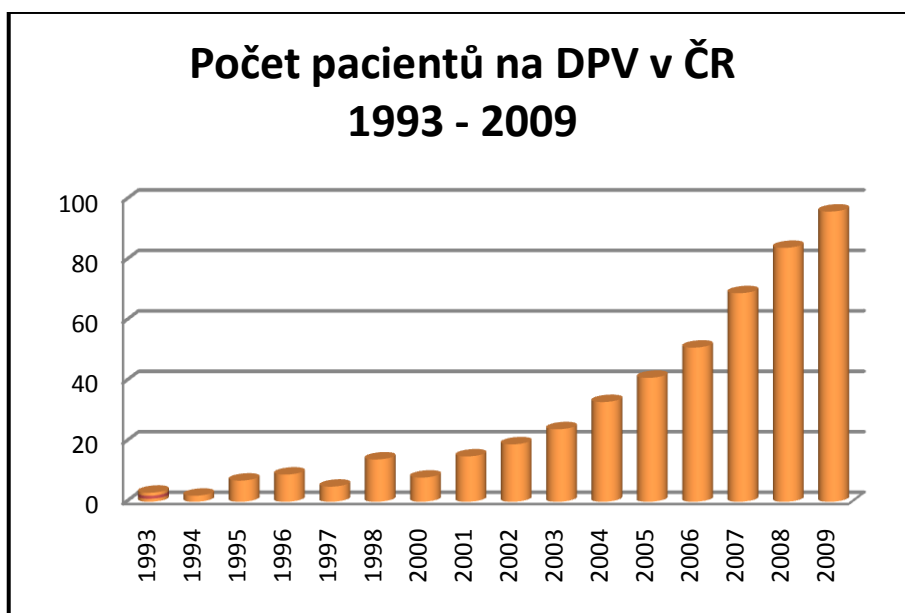
REDNUP existuje v České republice od roku 1993, údaje však nejsou kompletní, některé roky v registru zcela chybí. Z údajů, které jsou k dispozici, však můžeme vidět několik trendů, které ukazují, že DPV se v České republice stále více rozvíjí, stoupá množství pacientů na DPV, vznikají nová nutriční centra zabývající se touto problematikou. Přesto však situace není ideální, malá centra mají malé množství zkušeností s touto problematikou, informovanost odborné veřejnosti není dostatečná. Odhaduje se, že pětina pacientů, není do registru zařazena vůbec (Registr DNP, 2000).

Česká republika vykazuje také velké množství infekčních komplikací spojených s DPV, což pravděpodobně přímo souvisí s úrovní edukace těchto pacientů. Problémem je zcela jistě také to, že doposud nebyla oficiálně vydána žádná publikace pro pacienty na DPV, ani pro zdravotnický personál, nejsou sjednocené závazné postupy, zdravotní personál čerpá většinu poznatků na základě svých zkušeností.

#### 6.3.1 Grafy

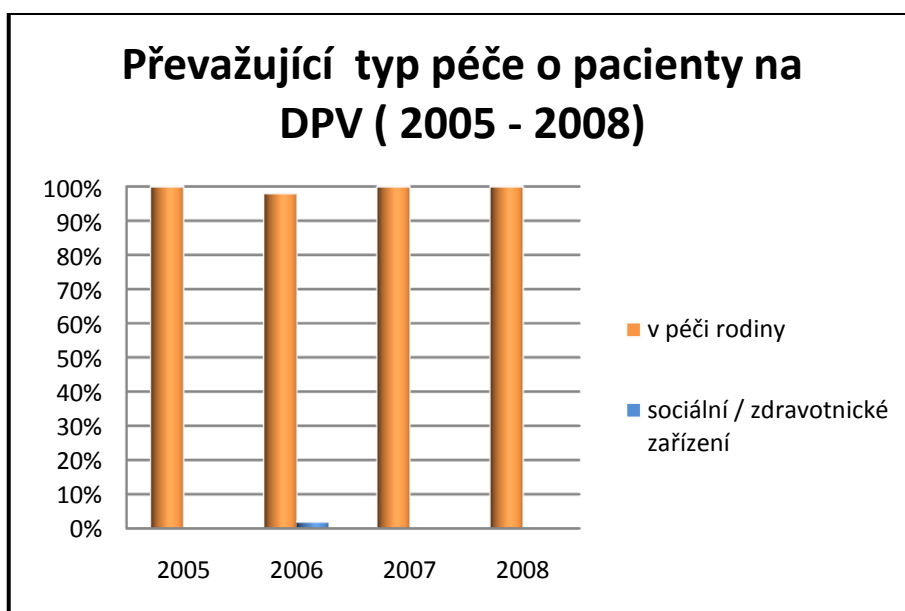
Následující grafy ukazují, jak se situace v České republice v posledních letech vyvíjí. Pozn. Údaje za rok 2009 – dle výsledků prezentovaných na XXVI. Mezinárodním kongresu SKVIMP (2010), v době zpracování závěrečné práce nejsou vydány oficiální výsledky.

**Graf 1**



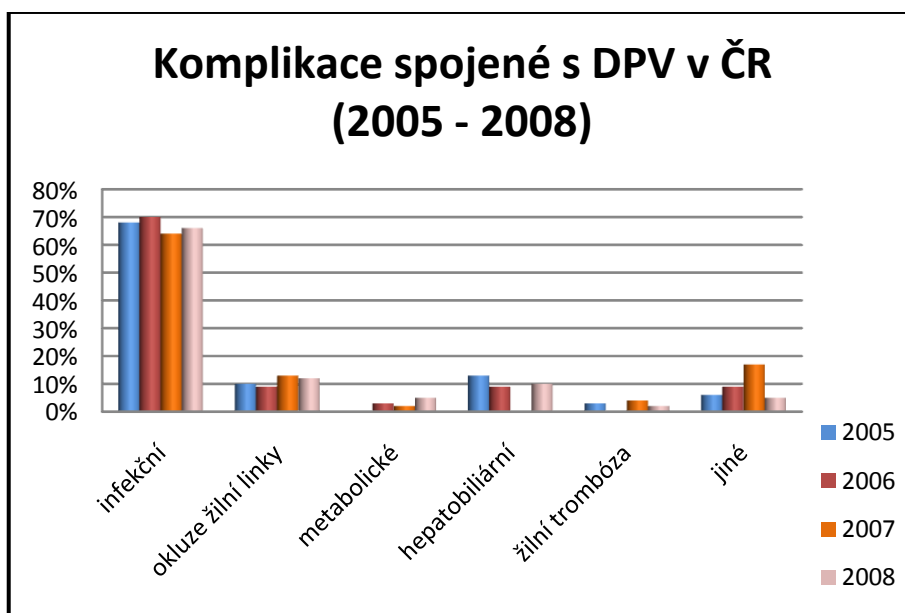
Graf 1 ukazuje, že od roku 2000 neustále stoupá množství pacientů na DPV. Největší roční nárůst byl od roku 2006 do roku 2007 (přibýlo 18 pacientů), nejméně pacientů přibýlo mezi rokem 2001 až 2002 (4 pacienti).

**Graf 2**



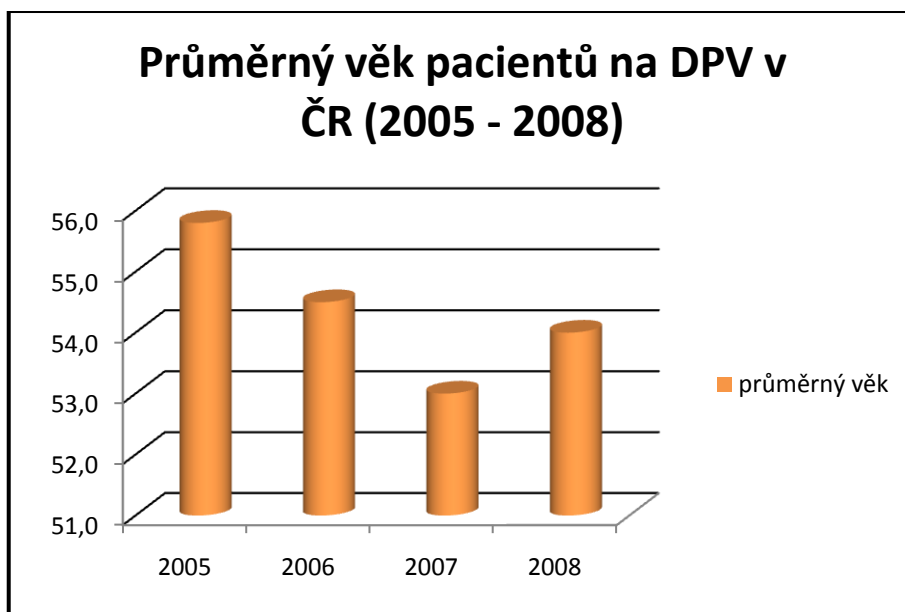
Graf 2 ukazuje, že v posledních čtyřech letech bylo 98 – 100 % pacientů s DPV v péči rodiny. V sociálním zařízení byl pouze jeden pacient, a to v roce 2006.

**Graf 3**



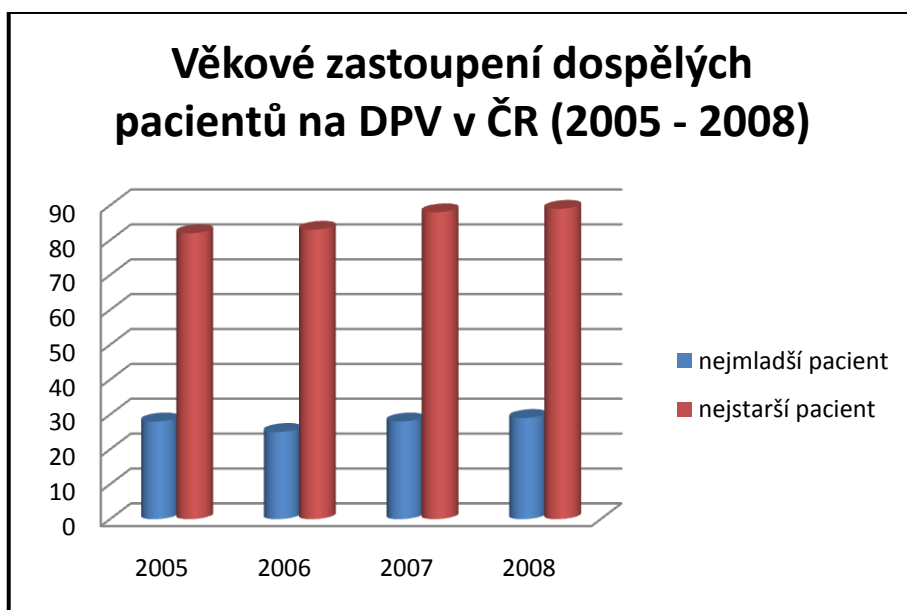
Graf 3 shrnuje komplikace spojené s DPV v letech 2005 až 2008. Infekční komplikace tvoří 64 % (2007) až 70 % (2006) všech komplikací. Naopak metabolické komplikace se vyskytují od 0 % (2005) do 5 % (2008).

**Graf 4**



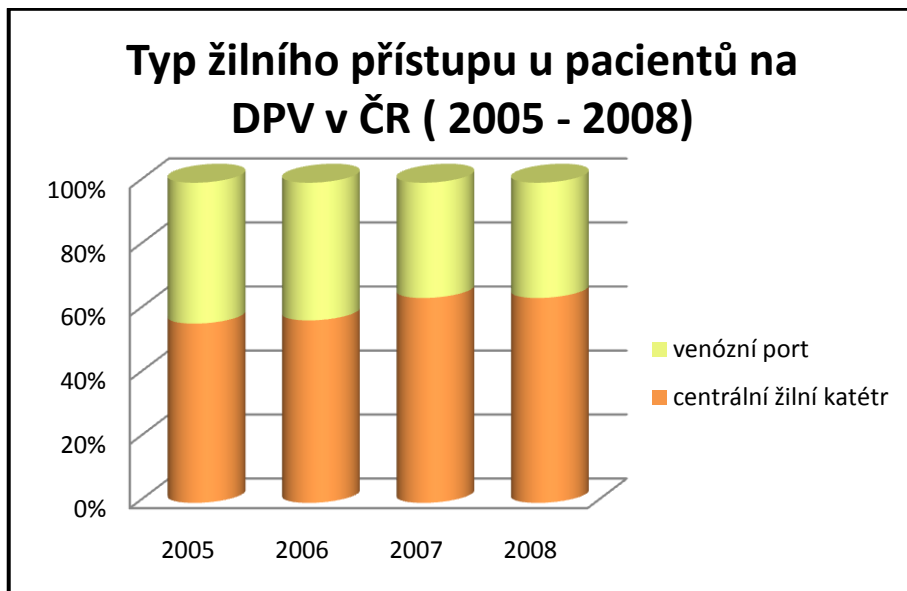
Graf 4 ukazuje, že průměrný věk pacientů na DPV v ČR je od 53 let (2007) do 55,8 let (2005).

**Graf 5**



Graf 5 ukazuje věkové zastoupení dospělých<sup>1</sup> pacientů na DPV. Pacienti jsou ve věkovém rozmezí 25 let (2006) až 89 let (2008).

**Graf 6**

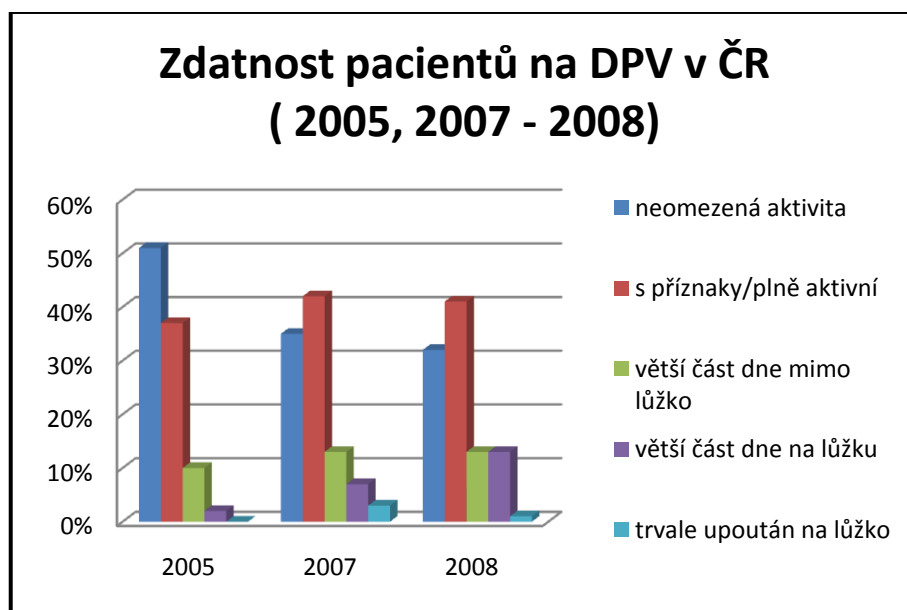


Graf 6 ukazuje, že převažujícím žilním přístupem u pacientů na DPV v ČR (2005 – 2008) je centrální žilní katétr, který je používán u 56 % (2005) až 64 % (2007, 2008) pacientů.

<sup>1</sup> Dospělý pacient = starší osmnácti let



**Graf 7**



Graf 7 ukazuje zdatnost pacientů na DPV v ČR. Porovnávány jsou údaje z roku 2005, 2007 – 2008<sup>2</sup>. Z grafu vyplývá, že 32 % (2008) až 51% (2005) pacientů je bez pohybového omezení (neomezená aktivita). S příznaky, ale plně aktivních je v rozmezí 37 % (2005) až 41 % (2008) pacientů. Naopak imobilních (trvale upoutaných na lůžko) je v rozmezí 0 % (2005) až 3 % (2007) pacientů.

Pozn. Tyto grafy byly vytvořeny na základě údajů, které byly získány z následujících zdrojů: (SKVIMP, 2005); (SKVIMP, 2006); (SKVIMP, 2007); (SKVIMP, 2008); (REGISTR DNP, 2000). Údaje aktualizované k 1. 3. 2010.

<sup>2</sup> Rok 2006 není vyhodnocen z důvodu nedostupnosti informací v daném roce.

## *PRAKTICKÁ ČÁST*

### *7 Edukační proces u pacienta s plánovanou DPV*

#### 7.1 Zhodnocení / posouzení edukanta

Tato fáze zahrnuje získání důležitých informací o nemocném s plánovanou domácí parenterální výživou a posouzení schopnosti pacienta provádět DPV.

Tyto údaje budou získávány na základě daných formulářů, které budou následně vyhodnoceny, dle daných kritérií. Na základě získaných informací bude dle individuálních potřeb nemocného upraven edukační plán, cíle, formy a metody edukace. Formulář pro zhodnocení / posouzení pacienta s DPV a získání důležitých informací o pacientovi (viz Příloha č. 17, 18).

#### 7.2 Cíle edukace

Cíle edukace rozdělíme na krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé cíle stanoví edukátor před začátkem každé edukační lekce a po skončení lekce provede jejich zhodnocení. Na jejich základě rozhodne, zda edukace byla úspěšná a je možné postoupit k dalšímu bodu edukace, nebo zda je nutné provést reedukaci.

Dlouhodobé cíle stanovíme na počátku edukačního procesu. Jejich hodnocení provedeme po ukončení edukačního procesu (viz 7.6 Analýza a hodnocení edukace).

*Dlouhodobé cíle:*

Cíl 1: U nemocného zajistit plnohodnotnou domácí nutriční terapii bez nutnosti hospitalizace ve zdravotnickém zařízení.

Cíl 2: U nemocného snížit riziko vzniku infekčních komplikací - snížíme počet dní hospitalizace (za rok) v souvislosti s komplikacemi DPV.

(V porovnání s běžným průměrem u pacientů na DPV - tj. 15 dní / rok.)<sup>3</sup>

Cíl 3: Nemocného získat k aktivní spolupráci, sám projevuje zájem o danou problematiku.

Cíl 4: Získat rodinu nemocného / popř. osoby blízké ke spolupráci (zapojí se do edukačního procesu).

---

<sup>3</sup> Údaj za rok 2009 – dle výsledků prezentovaných na XXVI. Mezinárodním kongresu SKVIMP

Cíl 5: Nemocný není omezován v dosavadním životě (tj. vykonává aktivity, které prováděl doposud).

### 7.3 Vyhodnocení edukačních potřeb a stanovení edukačních diagnóz

Nedílnou součástí celého procesu je vyhodnocení edukačních potřeb a stanovení edukačních diagnóz. U většiny pacientů s plánovanou DPV, jsou tyto diagnózy totožné, proto je sestaven soubor typických diagnóz - viz dále, sestra vyhodnotí, zda je seznam diagnóz u daného pacienta kompletní, popřípadě některé doplní, nebo naopak vynechá.

*Edukační diagnózy:*

- 1) Nedostatek informací o důvodech podávání DPV.
- 2) Nedostatek vědomostí a dovedností v oblasti správné přípravy a podání parenterální výživy.
- 3) Nedostatek vědomostí v oblasti péče o Broviacův katétr.
- 4) Strach z nezvládnutí DPV z důvodu velkého množství nových informací a náročnosti dané problematiky.

### 7.4 Edukační plán

Každý edukační plán obsahuje sedm základních oblastí (viz dále), musí být vždy upravován dle individuálních potřeb každého pacienta. Obecný formulář sestavený pro pacienty s plánovanou DPV (viz Příloha č. 19).

CO: Zásady správné přípravy, podání parenterální výživy a péče o Broviacův katétr.

KOHO: Pacienta / klienta (popř. členy rodiny) odkázaného na trvalou domácí parenterální výživu.

PROČ: co je cílem (viz. 7.2 Cíle edukace).

KDO: Zdravotní sestra, která má dostatek znalostí a zkušeností s podáváním parenterální výživy a zná zásady správné edukace klienta.

JAKÉ PODMÍNKY:

*Prostředí:* nemocniční lůžko nemocného.

*Čas, organizace:* dle domluvy zdravotní sestry s pacientem v závislosti na možnostech oddělení (chodu oddělení) a pravidelném cyklu podávání výživy (podávání na noc, podávání kontinuálně).

*Materiální:* pomůcky k aplikaci výživy, informační brožurka.

*Personální:* edukátor zdravotní sestra, která má dostatek znalostí a zkušeností s podáváním parenterální výživy, ve spolupráci s ostatními členy zdravotnického týmu.

JAK:

*Forma:* individuální.

*Metoda:* slovní, názorně demonstrační nebo praktická (vlastní předvedení pacientem).

JAKÝ EFEKT: Hodnocení úspěchu edukace provádíme průběžně, tj. po každé edukační lekci, pomocí zpětné vazby zjistíme, zda byla edukace úspěšná, či nikoliv. Důležité je, aby nemocný neměl pocit, že je „zkoušen“ a nestala se tato fáze tou, která pacienta demotivuje.

## 7.5 Realizace edukace

Vlastní edukační činnost sestry bude rozdělena do několika na sebe navazujících kroků, které je možné upravovat dle individuálních potřeb každého pacienta, nezbytné je však dodržování určitých zásad. Jednotlivé body se do jisté míry prolínají s edukační činností, kterou provádí ostatní členové zdravotnického týmu.

*Témata edukace v bodech:*

*Fáze motivační*

- 1) Seznámení pacienta s důležitostí správné a důkladné edukace.

*Fáze expoziční*

- 2) Vysvětlení důvodu nutnosti podávání parenterální výživy, způsobu podávání DPV – cévní přístup, vysvětlení základních pojmů (prováděno ve spolupráci s lékařem).
- 3) Seznámení pacienta s nejdůležitějšími zásadami, které je nutné dodržovat při každém výkonu – tj. mytí a dezinfekce rukou, zásada asepse, příprava prostoru k ředění vaku.
- 4) Seznámení pacienta a jeho rodiny s organizačními (materiálními) otázkami, způsob dovozu materiálu, skladování a likvidaci materiálu v domácím prostředí.

- 5) Seznámení pacienta se základními pomůckami, které bude k aplikaci výživy a ošetřování Broviacova katétru potřebovat.
- 6) Příprava vaku s výživou – smíchání komor vaku, ředění a přidání léků do vaku s výživou, napojení infuzního setu a práce s „tlačkou“.
- 7) Praktická ukázka podávání parenterální výživy (napojení vaku), zaměřená především na zdůraznění základních principů – tedy zásady asepse, zásady prevence vzniku vzduchové embolie a seznámení se základním postupem.
- 8) Péče o Broviacův katétr – hlavní zásady, převazy, proplach a dezinfekce katétru, příprava a aplikace „Heparinové zátky“.
- 9) Ukázka celého procesu od přípravy stolku až k vlastnímu podání výživy s připomenutím základních a nejdůležitějších zásad.

#### *Fáze fixační*

- 10) Zopakování a fixace získaných vědomostí.

#### *Fáze hodnotící*

- 11) Zhodnocení získaných vědomostí (na základě stanovených cílů edukace), v případě nesplnění některých z cílů následná reedukace.

#### *Obecné zásady*

- Než přistoupíme k dalšímu kroku, tak se zpětnou vazbou přesvědčíme, zda nemocný edukaci porozuměl a zopakujeme klíčové body.
- O postupu edukačního procesu prováděj záznam, který umožní kontinuitu celého procesu.
- Snaž se o zapojení rodiny, popř. dalších členů.

### 7.6 Analýza a hodnocení edukace

Na základě stanovených cílů zhodnotíme, zda byla edukace úspěšná. Závěrečné hodnocení provádí edukátor, který je zodpovědný za průběh celého edukačního procesu, který působí jako koordinátor.

Součástí toho hodnocení je: znalost základních, pro pacienta důležitých pojmů; znalost hlavních zásad podávání parenterální výživy; informovanost pacienta v oblasti organizačních otázek; znalost základních pomůcek; péče o Broviacův katétr – převazy, proplach, dezinfekce; příprava vaku s výživou.

Hodnocena je každá oblast samostatně, výsledkem je stanovení závěru, zda je pacient schopný propuštění do domácí prostředí (s přihlédnutím na pacientovo sociální zázemí, popř. možnosti využití agentury domácí péče), nebo zda je nutné provést reedukaci.

## 8 Dokumentace edukace u pacienta s DPV

Pro zajištění kontinuity celého procesu je naprosto nezbytné, aby byl pravidelně prováděn záznam do zdravotnické dokumentace. Značná specifickosti této problematiky mě vedla k vytvoření dokumentace, která bude určena pouze pro tyto pacienty.

Vytvořená dokumentace se skládá ze tří základních částí: Posouzení schopnosti pacienta provádět DPV, Důležité údaje o pacientovi s plánovanou DPV, Edukační záznam pro pacienty s plánovanou DPV.

*Posouzení schopnosti pacienta provádět DPV*, tento formulář byl vytvořen k orientačnímu posouzení schopnosti pacienta provádět DPV. Přínosem by měl být především pro ta zdravotnická zařízení, která nemají dostatek zkušeností s edukací těchto pacientů. Měl by dopomoci při rozhodnutí, zda je možné edukovat pouze pacienta, pacienta i jeho rodinu, popř. osobu blízkou, nebo zda je nutné zajistit Homecare agenturu. Hodnocení provádí zdravotní sestra zodpovědná za celý edukační proces u daného pacienta (viz Příloha č. 17).

*Důležité údaje o pacientovi s plánovanou DPV*, cílem této části dokumentace je usnadnit a sjednotit sběr informací o nemocném, jeho rodině a sociálním zázemí. Obsahují také kontakty na pacienta, rodinu, popř. agenturu domácí péče. Výhodou by mělo být především to, že budou všechny tyto informace ucelené a kdykoliv, v případě potřeby, dostupné (viz Příloha č. 18).

*Edukační záznam pro pacienty s plánovanou DPV*, tento formulář má za úkol zajistit kontinuitu celého edukačního procesu. Skládá se z několika dílčích částí:

- úvodní strany obsahující mimo jiné následující údaje (identifikační údaje edukanta, jméno edukátora, název zdravotnického zařízení, datum začátku a konce celého edukačního procesu);
- edukačních cílů (dlouhodobých) a edukačních diagnóz;
- postupu edukace (rozdělených do čtyř fází – motivační, expoziční, fixační a hodnotící);
- záznamu o průběhu edukace ;
- tabulky shrnující počet praktických výkonů, které pacient (popř. rodina) samostatně provedl / popř. sledoval;
- závěrečného hodnocení (viz Příloha č. 19).

## 9 *Informační brožura pro pacienty s DPV*

Na základě získaných informací o dané problematice jsem vytvořila informační brožuru, která je určena pro pacienty odkázané na DPV. Brožura obsahuje především návody, jak postupovat, kam je možné se obrátit, důležité kontakty, apod. Velká část publikace je pak věnována tunelizovanému katétru Broviacova typu. Na konci publikace je uveden slovník základních pojmů užívaných v textu. Pro snadnější pochopení je příručka doplněna fotografiemi a tabulkami.

Informační brožura v textově formě (viz Příloha č. 20). Ukázka vytvořené publikace (v konečné grafické podobě), je přiložena k této bakalářské práci v klopě u desek.

*Pozn. Informační brožura byla vytvořena na základě informací čerpaných z literatury použité v této bakalářské práci, dále byla doplněna informacemi (ústní zdroj) od zdravotnického personálu II. Interní kliniky JIP, Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou.*



## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření informační příručky pro pacienty odkázané na DPV a pomoci zdravotním sestrám zabývajícím se touto specifickou problematikou vytvořením dokumentace edukačního procesu.

Vzhledem k tomu, že není k dispozici žádná podobná publikace, bylo nejprve nutné zjistit, co všechno taková příručka musí obsahovat, aby splnila svůj „základní úkol“ – pomáhala nemocným odkázaným na DPV při návratu z nemocnice. Při zjišťování těchto poznatků jsem nejvíce čerpala ze zkušeností, které mají zdravotní sestry zabývající se touto problematikou již několik let. Velkým přínosem pro mne byl mezinárodní kongres SKVIMP (v Hradci Králové, 2010) a Sympozium o morfologii a funkci střeva (ve Starých Splavech, 2010), kde se pravidelně schází odborníci z řad lékařů i sester, kteří mají s touto problematikou bohaté zkušenosti. Rozhodujícím a klíčovým zdrojem informací se nakonec ukázali samotní pacienti, se kterými jsem během celého roku přicházela do kontaktu a bezpochyby také celý tým zdravotnických pracovníků II. Interní kliniky JIP FTNsP, který mi poskytl velké množství informací, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout.

Poté, co byla vytvořena „základní kostra“ této informační brožury, byla použita v praxi, při edukaci pacientky a její rodiny. Cílem bylo zjistit, zda příručka obsahuje informace, které jsou pro tyto pacienty důležité a zda bude pro ně přínosem, dále zjistit, co je potřeba doplnit. Přesto, že edukace této pacienty (a její rodiny) nebyla provedena celá, dle vytvořeného edukačního plánu, z důvodu náhlého zhoršení zdravotního stavu pacientky, byl tento krok také velmi přínosný.

Informační brožurka je napsaná tak, aby byla srozumitelná i pro pacienty, kteří nemají o této problematice žádné informace. Obsahuje důležité informace o problematice domácí parenterální výživy, vysvětluje základní, pro pacienta důležité pojmy, nechybí ani obrázky a fotografie. Hlavní součástí jsou podrobné pracovní postupy, kterým se pacient během hospitalizace ve zdravotnickém zařízení učí. Tyto postupy vychází ze zvyklosti oddělení, kde příručka vznikala. Protože tyto postupy nejsou v rámci ČR sjednocené, mohou být některé kroky v jiných zdravotnických zařízeních odlišné.

Tvorba bakalářské práce mě však přivedla k několika dalším námětům, jak zlepšit ošetrovatelskou péči o tyto pacienty a snížit množství komplikací, které

DPV přináší. V budoucnu by mělo dojít k sjednocení ošetrovatelských postupů jak v rámci zdravotnického zařízení (například vytvoření standardu péče o tunelizovaný katétr), tak na úrovni celorepublikové (vytvořením závazných doporučení). Dále by mělo dojít ke zvýšení informovanosti odborné veřejnosti o této problematice vytvořením odborné publikace zabývající se touto problematikou, se zaměřením na edukační a ošetrovatelskou činnost u těchto pacientů. Měly bychom si uvědomit, že především tato péče nakonec ovlivní výsledek dlouhodobého úsilí celého zdravotnického týmu.

Myslím si, že problematika výživy patří dlouhodobě k oblastem, kterým není věnována ve většině zdravotnických zařízení potřebná pozornost (což potvrzuje také fakt, že polovina hospitalizovaných seniorů ve věku nad 70 let, trpí podvýživou). Proto by i v této oblasti mělo dojít k nutné změně, důležité je především, aby se vzniku těchto stavů včas zabránilo (vyhledáváním rizikových nemocných) a v případě potřeby se ihned zahájila potřebná nutriční intervence. Pro tyto potřeby by každé zdravotnické zařízení mělo mít vypracovaný standard nutriční péče a samozřejmě tým odborníků, tzv. nutriční tým. Velkým přínosem pro nemocné je pak možnost využití ambulantní péče – poradny. Příkladem může být poradna pro umělou výživu, která funguje pro nemocné v rámci Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou, či online poradny dostupné na internetových stránkách [www.forsapi.cz](http://www.forsapi.cz), kde má každý možnost se ptát na cokoliv týkající se problematiky výživy.

## 10 Literatura

- BASTL, P.; VLASTIMIL, Š. *Zdravotník lektorem*. Vyd.1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. 122 s. ISBN 80-7013-251-5.
- Centrální žilní katétry Hickman\*, Leonard\* and Broviac* : Návod k použití. Salt Lake City, USA : Bard access systems, 2007. 144 s. ISBN 801-595-0700.
- Česko. Koncepce ošetrovatelství. In *Věstník Ministerstva zdravotnictví*. 2004, 9, s. 2-8. Dostupný také z WWW:  
<[http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/vestnik\\_1881\\_1038\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/vestnik_1881_1038_3.html)>.
- Český registr domácí nutriční podpory* [online]. 2000, 2008 [cit. 2010-02-26]. Registr DNP. Dostupné z WWW: < <http://www.bbraun.cz/registrdnp/> >.
- ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2007. 310 s. ISBN 978-80-246-1216-4.
- GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: Praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
- HAIČMANOVÁ, J. *Edukace pacientek s karcinomem prsu v Masarykově onkologickém ústavu* [online]. Brno, 2008. 105 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Dostupné z WWW: <[http://is.muni.cz/th/185154/lf\\_b/](http://is.muni.cz/th/185154/lf_b/)>
- CHARVÁT, J.; KVAPIL, M. *Praktikum umělé výživy*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2007. 155 s. ISBN 80-246-1303-4.
- JANŮ, M.; MASTEIKOVÁ, R. Historie parenterální výživy. *Praktické lékařství* [online]. Květen 2009, 5 (2), [cit. 2010-01-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2009/02/11.pdf>>
- JIRKOVSKÝ, D., et al. *Cesta k modernímu ošetrovatelství XI*. Vyd.1. Praha: Fakultní nemocnice v Motole, 2009. 100 s. ISBN 978-80-87347-02-07.
- JUŘENÍKOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Vyd.1. Praha: Grada Publishing, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KOHOUT, P., et al. *Dokumentace a hodnocení nutričního stavu pacienta*. Vyd. 1. Praha: Maxdorf, 2004. 36 s. ISBN 80-7345-030-5.
- KOHOUT, P.; KOTRLÍKOVÁ, E. *Základy klinické výživy*. Vyd. 1. [s.l.] : Krigl, 2005. 116 s. ISBN 80-86912-08-6.

- KOTRLÍKOVÁ, E.; KŘEMEN, J. Domácí parenterální výživa. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 12 (2), [cit. 2010-02-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2008/02/08.pdf>>.
- KULHAVÁ, M. Edukace klienta. In *E-learning : 1. lékařská fakulta UK*. Praha: [s.n.], 2009 [cit. 2010-04-27]. Dostupné z WWW: <<https://el.lf1.cuni.cz/p94322995/>>.
- MOUREK, J. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd.1. Praha: Grada Publishing, 2005. 203 s. ISBN 80-247-1190-7.
- ONDERKOVÁ, A. Edukační proces z pohledu komunikace mezi klientem a zdravotníkem. *Sestra*. 2007, 12, s. 17 - 18.
- PALÁN, Z.; LANGER, T. *Základy andragogiky*. Vyd.1. Praha: Vysoká škola Jana Ámose Komenského, 2008. 199 s. ISBN 80-86723-03-8.
- Pracovní skupina pro domácí parenterální výživu CZ-HPN-GROUP. Doporučené postupy [online]. CZ-HPN-GROUP, 22. dubna 2009 [cit. 2010-02-21]. Dostupné z WWW: [http://dpv.skvimp.cz/?act=sh\\_cat&cat=15](http://dpv.skvimp.cz/?act=sh_cat&cat=15)
- Pracovní skupina pro domácí parenterální výživu CZ-HPN-GROUP. DPV a její historie [online]. CZ-HPN-GROUP, 22. dubna 2009 [cit. 2010-02-21]. Dostupné z WWW:: <[http://dpv.skvimp.cz/?act=sh\\_cat&cat=11](http://dpv.skvimp.cz/?act=sh_cat&cat=11)>
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Čtvrté, aktualizované vydání. Praha: Portál, 2009. 481 s. ISBN 978-80-7367-503-5.
- PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky: Úvod do studia oboru*. 2. aktualizované vydání. Praha: Portál, 2006. 272 s. ISBN 80-7178-944-5.
- PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 6., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2009. 395 s. ISBN 978-80-7367-647-6.
- ROKYTA, R., et al. *Fyziologie*. Vyd. 2. Praha: ISV, 2008. 428 s. ISBN 80-86642-47-X.
- SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1821-7.
- SKVIMP. Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Domácí parenterální výživa (DPV) 2005 [online]. SKVIMP, 31. ledna 2006 [cit.2010-02-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.skvimp.cz/?action=changeategory&value=12>>.

- SKVIMP. Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Domácí parenterální výživa (DPV) 2006 [online]. SKVIMP, 31. ledna 2007 [cit.2010-2-4]. Dostupné z WWW:  
<<http://www.skvimp.cz/?action=changeategory&value=12>>.
- SKVIMP. Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Domácí parenterální výživa (DPV) 2007 [online]. SKVIMP, 31. ledna 2008 [cit.2010-2-4]. Dostupné z WWW:  
<<http://www.skvimp.cz/?action=changeategory&value=12>>.
- SKVIMP. Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Domácí parenterální výživa (DPV) 2008 [online]. SKVIMP, 31. ledna 2009 [cit.2010-2-4]. Dostupné z WWW:  
<<http://www.skvimp.cz/?action=changeategory&value=12>>.
- SOBOTKA, L., et al. *Basic in clinical nutrition*. 3rd edition. Praha: Galén, 2004. 500 s. ISBN 80-7262-292-7.
- SOBOTKA, L., et al. *XXVI. mezinárodní kongres SKVIMP : Komplexní přístup k léčbě abdominálních katastrof*. Vyd. 1. Hradec Králové : Eurowerlag, 2010. 100 s. ISBN 978-80-7177-022-0.
- SVAČINA, Š.; KŘEMEN, J.; KOTRLÍKOVÁ, E. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá Fronta, 2009. 134 s. ISBN 978-80-204-2070-1.
- ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. *Kreativní ošetrovatelský management*. Vyd. 1. Praha: Advent - Orion, 2003. 477 s. ISBN 80-7172-841-1.
- VODIČKOVÁ, P. *Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem*. České Budějovice, 2009. 68 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra ošetrovatelství. Dostupné z WWW:  
<[http://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent\\_adipIdno\\_13189](http://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent_adipIdno_13189)>.
- VOKURKA, M.; HUGO, J. *Velký lékařský slovník*. Vyd. 4. Praha: Maxdorf, 2004. 966 s. ISBN 80-7345-037-2.
- ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. 552 s. ISBN 978-80-247-2844-5.
- ZAZULA, R.; WOHL, P.; WOHL, P. Nutriční stav pacienta a možnosti jeho hodnocení. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11 (1), [cit. 2010-04-27]. Dostupné z WWW:  
<<http://www.solen.cz/pdfs/int/2009/01/13.pdf>>.

## *11 Seznam zkratek*

AIO	all in one
A-V	arterio-venózní
BMI	body mass index
BROVIAC	Broviacův katétr (tunelizovaný katétr)
DPV	domácí parenterální výživa
EKG	elektrokardiogram
FTNsP	Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou
OPSL	oddělení přípravy sterilních léčiv
PICC	peripheraly inserted central catheter
PV	parenterální výživa
REDNUP	Registr domácí nutriční podpory
SKVIMP	Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče
v.	vena
UNESCO	United Nations Educational, Specific and Cultural Organization


## 12 Slovník pojmů

- *Enterální výživa*: Všechny formy nutriční podpory označené jako potraviny pro zvláštní lékařské účely podle normy evropské komise, přičemž nezávisí na cestě podání. Může být podávána jak perorálně (perorální nutriční doplňky – tzv. sipping), tak sondou (včetně perkutánních vstupů) (Grofová, 2007).
- *Fortifikovaná strava*: Normální strava obohacená o energii či specifické mikro – a makronutrienty (Grofová, 2007).
- *Karence*, nedostatek jednotlivých nutrietů (např. stopových prvků, vitaminů).
- *Malnutrice*, „stav výživy, kdy deficit, ale i přebytek nebo nerovnováha energie, proteinů a ostatních nutrietů, způsobuje měřitelné vedlejší účinky na tkáň či formu těla, jeho funkce a výsledný klinický stav“ (Svačina, a další, 2009). Zahrnuje tedy jak podvýživu, tak obezitu.
- *Nutriční podpora*, činnost, jejímž cílem je zvýšit příjem živin, a zlepšit tak nutriční stav pacienta. (Grofová, 2007).
- *Nutriční tým*, skupina lékařů, nutričních terapeutů a zdravotních sester koordinující nutriční péči v daném zdravotnickém zařízení (Grofová, 2007).
- *Parenterální výživa*: Podávání živin mimo zažívací trakt, tedy přímo do cévního řečiště (Grofová, 2007).
- *Sipping*, popíjení přípravků enterální výživy, perorálních nutričních doplňků (Grofová, 2007).
- *Umělá výživa*, souhrnné označení pro enterální a parenterální výživu (Svačina, a další, 2009).

### 13 Seznam příloh

<i>Příloha č. 1:</i>	Standard - Edukace pacienta a jeho rodiny ve FTNsP
<i>Příloha č. 2:</i>	Edukační záznam FTNsP, lůžkové oddělení
<i>Příloha č. 3</i>	Edukační záznam FTNsP, ambulance chronických ran
<i>Příloha č. 4:</i>	Edukační záznam FTNsP, LDN
<i>Příloha č. 5:</i>	Edukační záznam Ústřední vojenská nemocnice Praha
<i>Příloha č. 6:</i>	Edukační záznam Fakultní nemocnice v Motole
<i>Příloha č. 7:</i>	Nutriční screening při přijetí na standardní péči o dospělé
<i>Příloha č. 8:</i>	Přehled základních biochemických laboratorních vyšetření při diagnostice malnutrice a během nutriční intervence
<i>Příloha č. 9:</i>	Schéma – enterální výživa
<i>Příloha č. 10:</i>	PICC
<i>Příloha č. 11:</i>	Tunelizovaný katétr - Broviacova typu
<i>Příloha č. 12:</i>	Broviacův katétr – postup zavádění
<i>Příloha č. 13:</i>	Broviacův katétr – postup zavádění (obrázkové schéma)
<i>Příloha č. 14:</i>	Sterilní stolek k zavedení tunelizovaného katétru Broviacova typu
<i>Příloha č. 15:</i>	Broviacův katétr – převazy
<i>Příloha č. 16:</i>	Hlášení jednotlivého nemocného s DPV
<i>Příloha č. 17:</i>	Posouzení schopnosti pacienta provádět DPV
<i>Příloha č. 18:</i>	Důležité údaje o pacientovi s plánovanou DPV
<i>Příloha č. 19:</i>	Edukační záznam pro pacienty s plánovanou DPV
<i>Příloha č. 20:</i>	Informační brožura pro pacienty s DPV



	<p><b>Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou</b> Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč <a href="http://www.ftn.cz">http://www.ftn.cz</a> <b>Pracovní postup</b></p>	<p><b>PP-FTN-08-2005</b> Strana 1 z 6 Verze číslo: 2</p>
---	---	--

## Edukace pacienta a jeho rodiny ve FTNsP

### Obsah:

1. Účel a oblast platnosti dokumentu .....	2
2. Pojmy a zkratky .....	2
3. Odpovědnosti a pravomoci.....	2
4. Postup (popis činností).....	3
4.1 ZVLÁŠTNOSTI U SPECIFICKÝCH SKUPIN PACIENTŮ .....	3
4.2 ZÁKLADNÍ ZÁSADY EDUKACE.....	4
5. Závěrečná ustanovení .....	4
6. Související dokumenty .....	4
7. Přílohy .....	4

<b>Zpracoval:</b> Lenka Trubačová Bc. Martina Mahútová, DiS.	<b>Účinnost dokumentu</b> od: 07. 01. 2010 do: odvolání	<b>Schválil:</b> MUDr. Karel Filip, CSc., MBA dne: 07. 01. 2010
<b>Garant:</b> N-NZP Mgr. Lenka Hejzlarová N-LP MUDr. Tom Philipp, PhD., MBA	<b>První vydání</b> dne: 1. 5. 2005	

Dokument zobrazený na intranetu FTNsP je řízen správcem dokumentace FTNsP



## Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou

Vídeňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč  
<http://www.ftn.cz>

### Pracovní postup

PP-FTN-08-2005

Strana 2 z 6  
Verze číslo: 2

## 1. Účel a oblast platnosti dokumentu

Účelem tohoto pracovního postupu je:

- zhodnotit potřeby edukace se zaměřením na konkrétní znalosti a dovednosti pacienta a jeho blízkých,
- plánovat edukace, aby byl nabídnut každému pacientovi způsob edukace v takovém rozsahu, jaký je potřebný a způsobem vhodným pro pacienta (např. ve vhodném jazyce),
- poskytnout pacientům a jeho blízkým znalosti a dovednosti nutné pro zapojení se do procesu poskytování zdravotní péče,
- koordinovat způsob informování pacientů.

**Oblast platnosti dokumentu:** Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou.

## 2. Pojmy a zkratky

**Edukace** - edukace pacientů a jejich blízkých je nástrojem k zajištění jejich lepší účasti na procesu poskytování zdravotní péče a především jim umožňuje kvalifikovaně se rozhodovat. Edukace zahrnuje informace, které pacient má znát v průběhu poskytování zdravotní péče a dále informace, které má znát po propuštění domů, nebo přeložení do jiného zařízení.

**Edukační tým** - všichni zdravotničtí pracovníci, kteří pacienta edukují v rámci poskytování péče, včetně specifických druhů zdravotní péče (např. fyzioterapie, léčebná výživa, příprava pacienta na propuštění či na ambulantní sledování). Protože se na edukaci pacientů a jejich blízkých podílejí různí pracovníci, je důležité koordinovat jejich aktivity a zaměřit se na ty oblasti, které by pacient měl zvládnout.

**Edukační záznam** - jednotný formulář, který je součástí každé dokumentace u hospitalizovaného pacienta. To umožní účast na edukování pacientů všem pracovníkům, kteří poskytují zdravotní péči.

FTNsP – Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou

## 3. Odpovědnosti a pravomoci

**Koordinovat edukaci na pracovišti můžou:** edukační sestry.

**Koordinovat edukaci u pacienta můžou:** skupinové sestry a staniční sestry.

**Edukovat a informovat v rozsahu léčebné péče mohou:** lékaři a farmaceuti.

**Edukovat v rozsahu ošetrovatelské péče může:** všeobecná sestra, dětská sestra, porodní asistentka, zdravotnický asistent, zdravotnický záchranář laboratorní pracovník

**Edukovat v rozsahu specifické péče může:** nutriční terapeut, fyzioterapeut, stomická sestra, sestra konzultantka pro hojení ran, ergoterapeut, zdravotně-sociální pracovník a farmaceutický asistent.

Dokument zobrazený na intranetu FTNsP je řízen správcem dokumentace FTNsP

	<p><b>Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou</b> Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč <a href="http://www.ftn.cz">http://www.ftn.cz</a> <b>Pracovní postup</b></p>	<p><b>PP-FTN-08-2005</b> Strana 4 z 6 Verze číslo: 2</p>
---	---	--

#### 4.2 ZÁKLADNÍ ZÁSADY EDUKACE

- Každý pacient je při přijetí k hospitalizaci seznámen vhodnou formou se svými právy. O tomto seznámení se učiní zápis do Edukačního záznamu.
- Pacient, kterého je nutné imobilizovat, je seznámen s použitím omezujících a imobilizačních pomůcek.
- Každý hospitalizovaný pacient je seznámen s domácím řádem oddělení.
- Pokud pacienta nelze edukovat, je nutné o tom učinit zápis a uvést důvody.

#### 5. Závěrečná ustanovení

Tímto pracovním postupem se ruší a nahrazuje 1. verze PP-FTN-08-2005 Standard edukace pacienta a jeho rodiny.


#### 6. Související dokumenty

- Vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků
- Metodické opatření č. 9/2004 (Věstník MZ ČR, o koncepci ošetřovatelství)
- Metodické opatření č. 9/1998 (Věstník MZ ČR, o akreditacích zdravotnických zařízení)
- Práva pacientů (Centrální etická komise MZČR, 25. 2. 1992)
- Mezinárodní akreditační standardy JCI, část COP 14. - 19., 2002
- MARX., D., VLČEK, F.: *Národní akreditační standardy pro nemocnice – manuál a metodika plnění, standard 41, 44.* 2. vyd. Praha: SAK ČR. 2008. ISBN 978-80-903750-6-2.
- ŠPIRUDOVÁ, L., TOMANOVÁ, D., KUDLOVÁ, P., HALMO, R.: *Multikulturní ošetřovatelství II.* 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2006. ISBN 80-247-1213-X.
- PP-FTN-21-2006 Informované souhlasy ve FTNsP
- PP-FTN-15-2005 Vedení zdravotnické dokumentace ve FTNsP

#### 7. Přílohy

- Příloha č. 1 – Kritéria pro audit
- Příloha č. 2 – Seznam edukačního týmu
- Příloha č. 3 – Edukační záznam
- Příloha č. 4 - Edukační záznam Geriatrického odd.
- Příloha č. 5 - Edukační záznam Dětské kliniky G2
- Příloha č. 6 - Edukační záznam Ambulance hojení ran ošetřovatelské PLKL

Dokument zobrazený na intranetu FTNsP je řízen správcem dokumentace FTNsP

	<b>Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou</b> Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč <a href="http://www.ftn.cz">http://www.ftn.cz</a> <b>Pracovní postup</b>	<b>PP-FTN-08-2005</b> Strana 5 z 6 Verze číslo: 2


Příloha č. 1 PP-FTN-08 – 2005 Kontrolní kritéria auditu

**Kontrolní kritéria auditu:**  
**Standard edukace pacienta a jeho rodiny**

Oddělení: \_\_\_\_\_  
Primář / vrchní sestra: \_\_\_\_\_  
Vedoucí lékař / staniční sestra: \_\_\_\_\_  
Jméno a příjmení auditora (ky): \_\_\_\_\_  
Jméno a příjmení lékaře / sestry: \_\_\_\_\_  
Datum auditu: \_\_\_\_\_

Zdroj informací	Informace	Bodové hodnocení	
		správně	chybně
Dotazem lékaře / sestry	a) Má k dispozici platný standard edukace pacienta a jeho blízkých?	10	0
	b) Zná účel pracovního postupu?	10	0
Dotazem pacienta / dítěte / rodiče	c) Získal pacient znalosti a dovednosti jako výsledek procesu edukace?	10	0
Pohledem do dokumentace	d) Provádí edukaci k tomu odpovědný pracovník?	10	0
	e) Je edukace u ambulantního pacienta zaznamenána ve zprávě o ambulantním ošetření?	10	0
	f) Má každý hospitalizovaný pacient založen v chorobopise a řádně vyplněn edukační záznam?	10	0
	g) Je záznam o edukaci proveden do 24 hodin od přijetí pacienta?	10	0
	h) Jsou vhodně edukovány specifické skupiny pacientů (dětí, seniorů, cizinců aj.)?	10	0
<b>Maximální možný počet bodů</b>		<b>80</b>	

Dokument zobrazený na intranetu FTNsP je řízen správcem dokumentace FTNsP

	<p><b>Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou</b> Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč <a href="http://www.ftn.cz">http://www.ftn.cz</a> <b>Pracovní postup</b></p>	<p><b>PP-FTN-08-2005</b> Strana 6 z 6 Verze číslo: 2</p>
---	---	--

*Příloha č. 2 PP-FTN-08-2005 Seznam edukačního týmu*

**SEZNAM EDUKAČNÍHO TÝMU**

Zdravotnický pracovník	Odpovědnost za téma edukace
Skupinová sestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevence dekubitů</li> <li>• prevence ICHS</li> <li>• pohybový režim</li> <li>• inkontinence</li> <li>• diabetik</li> <li>• příprava před výkonem</li> <li>• management bolesti</li> <li>• chod oddělení</li> <li>• identifikační štítek</li> </ul>
Nutriční terapeut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výživa a stravovací režim</li> </ul>
Fyzioterapeut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevence tromboembolické nemoci (TEN)</li> <li>• dechová rehabilitace</li> <li>• polohování</li> <li>• užívání lokomočních pomůcek</li> </ul>
Edukační sestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konzultantka pro zdravotnické pracovníky v oblasti edukace pacienta</li> </ul>
Stomická sestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péče o stomii</li> </ul>
Sestra konzultantka pro hojení ran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péče o chronickou ránu</li> </ul>
Ošetřující lékař	<ul style="list-style-type: none"> <li>• medikace (vedlejší účinky, kontrola, interakce jídla a léků aj.)</li> </ul>
Ergoterapeut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sebepéče</li> <li>• užívání pomůcek</li> </ul>
Zdravotně-sociální pracovník	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sociální potřeby</li> <li>• následná péče ve FTNsP</li> </ul>

Dokument zobrazený na intranetu FTNsP je řízen správcem dokumentace FTNsP

*Zdroj: Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou*



Příloha č. 3 PP-FTN-08-2005 **Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Vídeňská 800, Praha 4**

**šifrek**

Klinika / oddělení:

### EDUKAČNÍ ZÁZNAM

#### Vztah pacienta ke zdravotnickému zařízení

- ☐ hospitalizovaný pacient  
☐ edukace matky, příbuzných  
☐ jiné:

#### Téma edukace

- ① výživa (kojení)  
 ② se péče  
 ③ užívání pomůcek  
 ④ dialýza  
 ⑤ medikace  
 ⑥ péče o stomii  
 ⑦ inkontinence  
 ⑧ prevence TEN  
 ⑨ prevence ICHS (kouření, DM, hypertenze, obezita)  
 ⑩ Identifikační šifrek  
 ⑪ péče o chronickou rānu  
 ⑫ pohybový režim  
 ⑬ diabetik  
 ⑭ respirační terapie  
 ⑮ polohování  
 ⑯ edukace fyzioterapeutem  
 ⑰ edukace nutričním terapeutem  
 ⑱ možnosti péče v terénu  
 ⑲ příprava před výkonem  
 ⑳ edukace ošetřující sestrou  
 ㉑ edukace sálovou sestrou  
 ㉒ edukace před vyšetřením

#### Téma edukace

- ㉓ použití omezovacích pomůcek, postranic  
 ㉔ edukace o vstupech/PMK/PŽK, ČŽK, NGŠ.../

#### Komunikační bariéra

- ☐ smyslová  
☐ fyzická  
☐ jiná:  
☐ edukaci nelze provést  
☐ psychologická  
☐ jazyková  
☐ neschopnost řeči

#### Použité metody

- ☐ ústně  
☐ ukázka  
☐ audio, video, TV  
☐ jiné:  
☐ písemně  
☐ nácvik

### ZÁZNAM EDUKACE V PRŮBĚHU HOSPITALIZAČNÍ PÉČE

Datum	Slovní popis (reakce pacienta: odmítá výuku, prokazuje dovednosti, nutno opakovat, ptá se, není schopen pochopit a jiné)	Podpis a jmenovka (kdo vzdělává)	Podpis (kdo přijímá informace)
	Pacient byl seznámen s právy pacientů, o domácím řádu oddělení/kliniky.		
	Pacient byl obeznámen s tím, že nesmí brát léky z vlastních zdrojů.		

2009 FTNsp, Verze 2

Strana 1 (celkem 2)

**ZÁZNAM EDUKACE V PRŮBĚHU HOSPITALIZAČNÍ PÉČE**

Datum	Slovní popis (reakce pacienta: odmítá výuku, prokazuje dovednosti, nutno opakovat, ptá se, není schopen pochopit a jiné)	Podpis a jmenovka (kdo vzdělává)	Podpis (kdo přijímá informace)

**PROPUŠTĚNÍ**

<p><b>Pacient obdržel</b></p> <p><input type="checkbox"/> lékařskou propouštěcí / překladovou zprávu</p> <p><input type="checkbox"/> ošetrovatelskou překladovou zprávu</p> <p><input type="checkbox"/> potvrzení PN</p> <p><input type="checkbox"/> poukaz na domácí péči</p> <p><input type="checkbox"/> lékařské recepty</p> <p><input type="checkbox"/> průkaz o trvání PN</p> <p><input type="checkbox"/> poukaz na ortopedické pomůcky</p> <p><input type="checkbox"/> poukaz na stomické pomůcky</p> <p><input type="checkbox"/> stomické pomůcky</p> <p><input type="checkbox"/> pomůcky k aplikaci inzulínu</p> <p><input type="checkbox"/> dokumentaci z jiného pracoviště (RTG, CT, MR)</p> <p><input type="checkbox"/> zdravotní a očkovací průkaz</p> <p><input type="checkbox"/> Poučení o domácím režimu</p> <p><input type="checkbox"/> jiné:</p>	<p><b>Zajištěna doprava</b></p> <p><input type="checkbox"/> vlastní</p> <p><input type="checkbox"/> s doprovodem</p> <p><input type="checkbox"/> sanitním vozem</p> <p><input type="checkbox"/> bez doprovodu</p>	<p><b>Předán do péče</b></p> <p><input type="checkbox"/> praktického lékaře</p> <p><input type="checkbox"/> pečovatelské služby</p> <p><input type="checkbox"/> domova důchodců</p> <p><input type="checkbox"/> následné péče FTNsP</p> <p><input type="checkbox"/> kontrola ve FTNsP dne:</p> <p><input type="checkbox"/> jiné:</p> <p><input type="checkbox"/> agentura domácí péče</p> <p><input type="checkbox"/> charity</p> <p><input type="checkbox"/> jiného zdravotnického zařízení</p>
---	---	--

**Vše uvedené skutečnosti jsem vzal/a na vědomí. Svým podpisem slyším, že informace sdělené lékařem / sestrou při propuštění jsou srozumitelné.**


Podpis pacienta / zákonného zástupce:  
Podpis a jmenovka sestry:  
Datum:

Příloha č. 3 PP-FTN-08-2005

**Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Vídeňská 800, Praha 4**

Ošetrovatelská poliklinika – Ambulance chronických ran

**EDUKAČNÍ ZÁZNAM**



**šifrek**

**Téma edukace**

① výživa

② sebedpěče

③ užívání pomůcek

④ péče o stomii

⑤ inkontinence

⑥ prevence TĚN

⑦ prevence ICHS (kouření, obezita)

⑧ péče o chronickou ránu

⑨ pohybový režim

⑩ diabetik

⑪ polohování

⑫ příprava před výkonem

**Komunikační bariéry**

☐ smyslová

☐ fyzická

☐ jiná:

☐ psychická

☐ jazyková

☐ neschopnost řeči

**Použité metody**

☐ ústně

☐ ukázka

☐ audio, video, TV

☐ jiné:

☐ písemně

☐ nácvik

**ZÁZNAM EDUKACE V PRŮBĚHU AMBULANTNÍ LÉČBY**

Datum	Slovní popis	Podpis a jmenovka (kdo vzdělává)	Podpis (kdo přijímá informace)
	Pacient byl srozumitelně poučen o účincích terapeutického krycího materiálu a způsobu jeho aplikace. Dále pak o komplexní péči o chronickou ránu, pohybovém režimu, výživě a celkové sebedpěči.		

2009 FTNsP, Verze 2

Strana 1 (celkem 2)





**ZÁZNAM EDUKACE V PRŮBĚHU AMBULANTNÍ LÉČBY**

Datum	Slovní popis	Podpis a jmenovka (kdo vzdělává)	Podpis (kdo přijímá informace)

Zdroj: Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou



**FAKULTNÍ THOMAYEROVA NEMOCNICE S POLIKLINIKOU**  
Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč

**LDN I a II**  
**EDUKAČNÍ ZÁZNAM**

<b>VZ - Vztah ke zdravotnickému zařízení</b> HP hospitalizovaný pacient AP ambulantní pacient R rodina OB osoba blízká	<b>FE - Forma edukace</b> VE verbální UK ukázka TV televize LE letáček IN instrukce NA nácvik	<b>RE - Reakce na edukaci</b> DT dotaz PD prokazuje dovednost OV odmítá výuku NO nutno opakovat NE nezájem VP verbální pochopení NP neschopen pochopit	<b>ED - Edukátor</b> L lékař ES edukační sestra NT nutriční terapeut FT fyzioterapeut ET ergoterapeut SP sociální pracovník
<b>Komunikační bariéra</b> Smyslová: <input type="checkbox"/> zrak <input type="checkbox"/> sluch <input type="checkbox"/> hmat <input type="checkbox"/> čich <input type="checkbox"/> chuť Psychická: <input type="checkbox"/> MMSE <input type="checkbox"/> strach <input type="checkbox"/> emoce <input type="checkbox"/> deprese Fyzická: <input type="checkbox"/> ADL 5 <input type="checkbox"/> bolest <input type="checkbox"/> nemoc <input type="checkbox"/> vigilní koma Jazyková: <input type="checkbox"/> cizí jazyk <input type="checkbox"/> znakový jazyk		<b>Pacient needukován z důvodu:</b> <input type="checkbox"/> MMSE méně 8 bodů <input type="checkbox"/> neschopen podpisu informovaného souhlasu Vyřazen z edukace	

ZÁZNAM EDUKACE V PRŮBĚHU AMBULANTNÍ NEBO HOSPITALIZAČNÍ PÉČE						
Datum	VZ	Vstupní informace	FE	RE	ED	Podpis a jmenovka edukátora
		Chod oddělení				
		Identifikační náramek				
		Práva pacienta				
		Bolest				
		Uložení cennosti do trezoru				
		Očkování vakcínou				
		Postranice u lůžka				
		Lékořice				

PROPUŠTĚNÍ	
<b>Pacient obdržel</b> <input type="checkbox"/> lékařskou propouštěcí/překladovou zprávu <input type="checkbox"/> ošetřovatelskou překladovou zprávu <input type="checkbox"/> poukaz na domácí péči <input type="checkbox"/> poukaz na ortopedické pomůcky <input type="checkbox"/> poukaz na stomické pomůcky <input type="checkbox"/> stomické pomůcky <input type="checkbox"/> pomůcky k aplikaci inzulínu <input type="checkbox"/> léky na 3 dny <input type="checkbox"/> lékařské recepty <input type="checkbox"/> dokumentace z jiného pracoviště <input type="checkbox"/> uznání dluhu <input type="checkbox"/> OP, kartička pojšřovny <input type="checkbox"/> .....	<b>Zajištěná doprava</b> <input type="checkbox"/> vlastní <input type="checkbox"/> s doprovodem <input type="checkbox"/> sanitním vozem <input type="checkbox"/> bez doprovodu <b>Předán do péče</b> <input type="checkbox"/> praktického lékaře <input type="checkbox"/> pečovatelské služby <input type="checkbox"/> domova důchodců <input type="checkbox"/> agentury domácí péče <input type="checkbox"/> charity <input type="checkbox"/> jiné zdravotnické zařízení <input type="checkbox"/> ..... Výše uvedené skutečnosti jsem vzal/a na vědomí. Svým podpisem stvrzuji, že informace mně sdělené sestrou při propuštění jsou srozumitelné. Podpis pacienta/zákonného zástupce..... Podpis a jmenovka sestry..... Datum.....

Téma edukace		
1. Zdravotní stav	11. Respirační terapie	21. Aplikace inzulinu
2. Změna zdravotního stavu	12. Dietní režim	22. Stimulace čiti
3. Medikace	13. Pitný režim	23. Polohování
4. Inkontinence	14. Péče o chronickou ránu	24. Prevence dekubitů
5. Pomůcky pro inkontinenci	15. Prevence pádu	25. Péče o stomii
6. Hygienické potřeby	16. Návčik grafomotoriky	26. Výživa
7. Permanentní katétr	17. Návčik soběstačnosti	27. Slipping
8. Pohybový režim	18. Uvolňování spasticity	28. Sociální šetření
9. Používání rehabilitačních pomůcek	19. Inzulínové pero	29. Návčtvní hodiny
10. Kompenzační pomůcky	20. Tromboembolická prevence	30. Péče o PEG

[illegible]

[illegible]



Identifikační štítek

## EDUKAČNÍ ZÁZNAM

FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5


List č.: .....

Datum/čas:	Datum/čas:	Datum/čas:	Datum/čas:
<b>Edukováná osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient	<b>Edukováná osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient	<b>Edukováná osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient	<b>Edukováná osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient
<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnostika <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medicace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu	<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnostika <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medicace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu	<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnostika <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medicace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu	<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Domácí řád odd. <input type="checkbox"/> Diagnostika <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medicace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu
<b>Poznámky:</b>	<b>Poznámky:</b>	<b>Poznámky:</b>	<b>Poznámky:</b>
<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návlek <input type="checkbox"/> audio, video <input type="checkbox"/> písemná	<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návlek <input type="checkbox"/> audio, video <input type="checkbox"/> písemná	<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návlek <input type="checkbox"/> audio, video <input type="checkbox"/> písemná	<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> praktický návlek <input type="checkbox"/> audio, video <input type="checkbox"/> písemná
<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nepochopil/a	<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nepochopil/a	<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nepochopil/a	<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> odmítá edukaci <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nepochopil/a
<b>Podpis edukujícího:</b>	<b>Podpis edukujícího:</b>	<b>Podpis edukujícího:</b>	<b>Podpis edukujícího:</b>
<b>Podpis edukované osoby:</b>	<b>Podpis edukované osoby:</b>	<b>Podpis edukované osoby:</b>	<b>Podpis edukované osoby:</b>

FN Motol 400 výtisků Helma v.o.s.

Datum/čas:		Datum/čas:		Datum/čas:	
<b>Edukována osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient		<b>Edukována osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient		<b>Edukována osoba:</b> <input type="checkbox"/> rodinný příslušník: <input type="checkbox"/> pacient	
<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Návlek ADL <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu		<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Práva pacientů <input type="checkbox"/> Domácí fid odd. <input type="checkbox"/> Diagnostika <input type="checkbox"/> Léčebný postup <input type="checkbox"/> Medikace <input type="checkbox"/> Výživa <input type="checkbox"/> Respirační terapie <input type="checkbox"/> Příprava před výkonem <input type="checkbox"/> Péče po výkonu <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu		<b>Téma edukace:</b> <input type="checkbox"/> Inkontinence <input type="checkbox"/> Stomie <input type="checkbox"/> Pohybový režim <input type="checkbox"/> Polohování <input type="checkbox"/> Užívání pomůcek <input type="checkbox"/> Návlek ADL <input type="checkbox"/> Prevence TEN <input type="checkbox"/> Prevence ICHS <input type="checkbox"/> Rehabilitace <input type="checkbox"/> Péče o žilní vstup <input type="checkbox"/> Péče o ránu	
<b>Poznámky:</b>		<b>Poznámky:</b>		<b>Poznámky:</b>	
<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> praktický nácvik <input type="checkbox"/> audio, video		<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> praktický nácvik <input type="checkbox"/> audio, video		<b>Použitá metoda:</b> <input type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> praktický nácvik <input type="checkbox"/> audio, video	
<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> neochotil/a		<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> neochotil/a		<b>Reakce edukované osoby:</b> <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> neochotil/a	
<b>Podpis edukujícího:</b>		<b>Podpis edukujícího:</b>		<b>Podpis edukujícího:</b>	
<b>Podpis edukované osoby:</b>		<b>Podpis edukované osoby:</b>		<b>Podpis edukované osoby:</b>	

Zdroj: Fakultní nemocnice v Motole

Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Vídeňská 800, Praha 4								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">štítek</div>		Klinika / oddělení: .....						
		<b>NUTRIČNÍ SCREENING</b> <b>pro standardní péči o dospělé</b> (zpracováno s použitím Nottinghamského dotazníku)						
								
OTÁZKY A ODPOVĚDI		KONTROLNÍ VYŠETŘENÍ (DATUM)						
Nelze-li pacienta změřit a zvážit 2 (v takovém případě nevyplňujeme body B, C, D)								
Nelze-li od pacienta získat informace 3 (v takovém případě nevyplňujeme body B, C, D)								
A	Věk 0 = do 65 let 1 = nad 65 let 3 = nad 70 let							
B	BMI                      hmotnost:                      výška: 0 = 20 - 35 1 = 18 - 20, nad 35 2 = pod 18							
C	Ztráta hmotnosti (nechtěná): 0 = žádná 1 = do 3 kg / 3 měsíce 2 = 3 - 6 kg / 3 měsíce nebo volné šatstvo 3 = více než 6 kg / 3 měsíce							
D	Jídlo za poslední 3 týdny 0 = bez změn množství 1 = poloviční porce 2 = jí občas nebo nejlí							
E	Projevy nemoci 0 = žádné 1 = bolesti břicha, nechutenství 2 = zvracení, průjem nad 6x za den							
F	Faktor stresu 0 = <u>žádný</u> 1 = <u>střední</u> (chronické onemocnění, diabetes mellitus, menší a nekomplikovaný chirurgický výkon) 2 = <u>vysoký</u> (akutní dekompenzované onemocnění, rozsáhlý chirurgický výkon, pooperační komplikace, umělá plicní ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na JIP či ARO)							
CELKEM	<b>SCREENINGOVÉ SKÓRE</b> <input type="checkbox"/> 0 - 3    bez nutnosti zvláštní intervence <input type="checkbox"/> 4 - 7    nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta <input type="checkbox"/> 8 a více malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná speciální nutriční léčba							

+ podpis zpracovatele

Zdroj: Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou

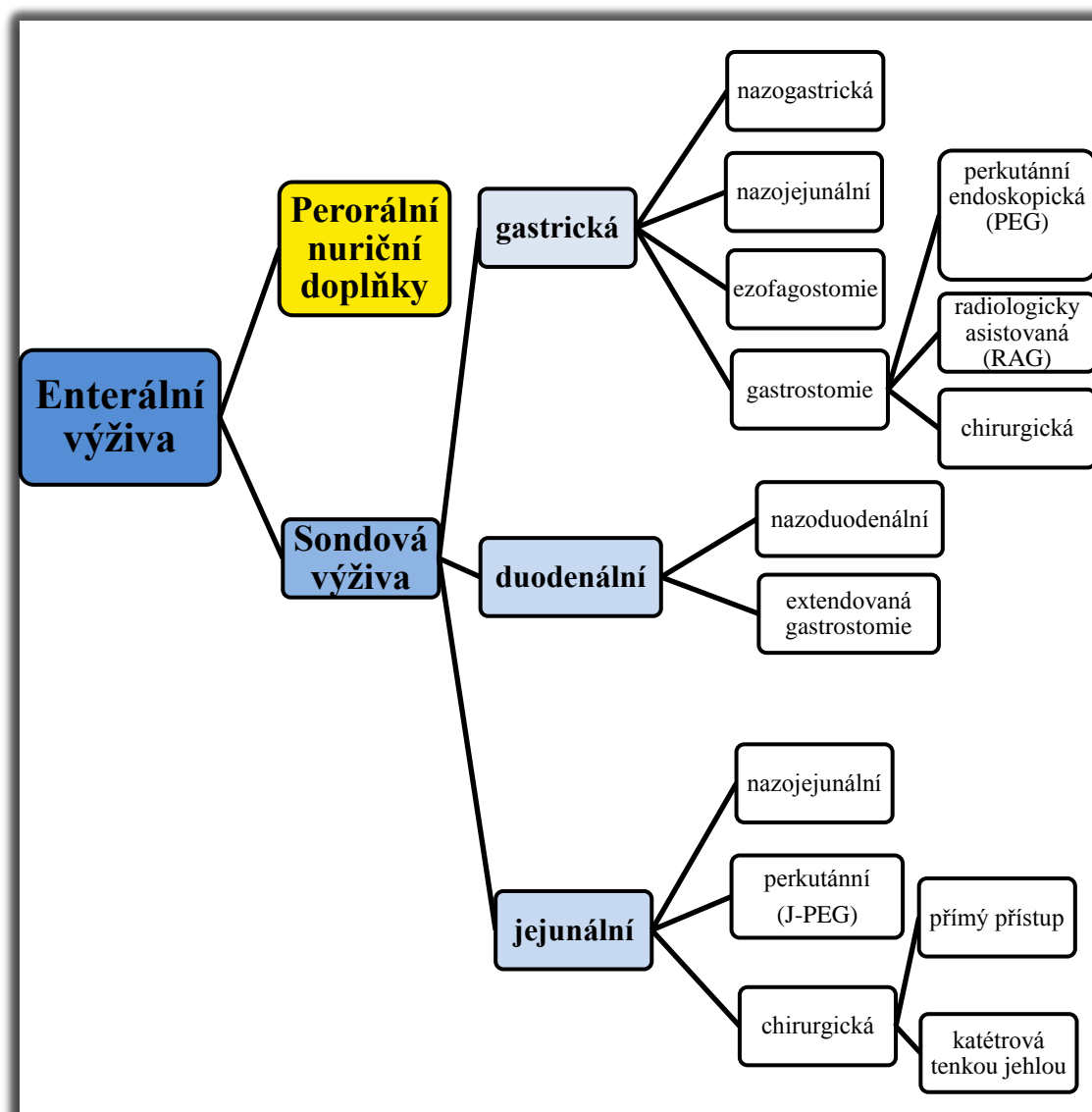


Přehled základních biochemických laboratorních vyšetření při diagnostice malnutrice a během nutriční intervence					
Parametry		Referenční meze	Co „nám“ ukazuje	Čím je ovlivněn	Další poznámky
Sérové proteiny	Albumin	35 – 53 g/l	<30 g/l – malnutrice	Zánětem, stavem hydratace, jaterními funkcemi atd.	Vhodný pro hodnocení nutrice z dlouhodobého hlediska.  Vhodné je hodnotit ve vztahu k CRP.
	Prealbumin	0,2 – 0,4 g/l	< 0,2 g/l - malnutrice	Při zánětu – pokles syntézy (negativní protein akutní fáze).	Nejvhodnější pro posuzování nutriční intervence
	Transferin	1,69 – 3,09 g/l	< 2 g/l - malnutrice	Koncentrace závislá na stavu železa. (vazebný protein pro železo)	Vhodné parametry pro hodnocení proteinové malnutrice z krátkodobého hlediska.
	Cholinesteráza	87 – 190 µkat/l	↓ katabolizmus	Jaterní onemocnění ↑ hodnotu.	
Zánětlivé parametry	CRP	0 – 7 mg/l	V hodnocení stavu výživy, v indikaci a rozsahu nutriční podpory má zásadní význam přítomnost a tíže zánětu.	Pozitivní protein akutní fáze.	Vhodné je i stanovovat poměr zánětlivých markerů a nutriční index.
	Prokalcitonin	0 – 0,5 µg/l		Ukazatel tíže zánětu- sepse.	
Mineralogram	Na	137 – 146 mmol/l	↓vyčerpání energetický zásob organismu,  ↑ katabolizmus		Hodnoty koncentrace iontů jak v séru, tak i v moči patří mezi základní a velmi důležité parametry.
	K	3,8 – 5 mmol/l	Deficit K, Mg, P často vzniká při přechodu z katabolické do anabolické fáze.	Při neadekvátní nutriční podpoře (velké množství glukózy bez substituce ionty) hrozí tzv. refeeding syndrom – prudký pokles hladiny K,Mg, P → hrozí až bezvědomí a dechová insuficience.	V moči sledujeme ztráty-z moči sbírané za časovou jednotku.  V těžkém stavu hodnoceno i třikrát denně.
	P	0,65 – 1,61 mmol/l			
	Mg	0,7 – 1,0 mmol/l			
	Ca	2,0 – 2,75 mmol/l			

Ostatní	<b>Celková bílkovina</b>	65 – 85 g/l	Pozdní ukazatel proteinové malnutrice.	Snížené hodnoty u hepatopatie – vlivem ztrát renálních i extrarenálních.
	<b>Urea</b>	M 2,8 – 8 mmol/l  Ž 2 –6,7 mmol/l	↑Koncentrace při nadbytečném přívodu dusíkatých látek, katabolismu;  ↓ Koncentrace u chron. malnutrice	↑ při renálním onemocnění
	<b>Kreatinin</b>	M 44–110 μmol/l  Ž 44 –104 μmol/l	↓koncentrace obraz sníženého množství svalové hmoty;  ↑koncentrace hypohydratace, renální dysfunkce	
	<b>AST</b>	0,05 – 0,72 ukat/l	Tyto parametry nám přibližují jaterní funkce, poukazují na případnou steatózu, při neadekvátní nutriční intervenci.  U pacientů na dlouhodobé parenterální výživě je typicky zvýšená hladina ALP, GMT, svědčí pravděpodobně pro intrahepatální cholestázu.	
	<b>ALT</b>	0,05 – 0,78 ukat/l		
	<b>ALP</b>	0,66 – 2,20 ukat/l		
	<b>GMT</b>	M 0,14 – 0,84 ukat/l  Ž 0,14 – 0,68 ukat/l		
	<b>Bilirubin</b>	2 – 17 μkat/l		
	<b>Cholesterol</b>		Citlivý ukazatel energetické malnutrice	
	<b>Triglyceridy</b>	0,68 – 1,69 mmol/l	Stanovujeme zejména při zahájení a v průběhu nutriční intervence.	
	<b>Železo</b>	M 7,2 – 29,0 μmol/l  Ž 6,6 – 28,0 μmol/l	Posouzení anémie.	
	<b>Feritin</b>			
	<b>Glykémie</b>	4,2 – 6 mmol/l	Hodnoceno dle potřeby, u parenterální výživy a těžkých stavů i několikrát denně.	
	Při dlouhodobé nutriční intervenci je vhodné také hodnotit hladinu <b>vitaminů a stopových prvků</b> .			

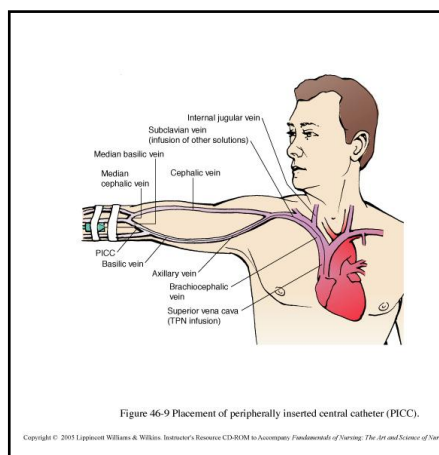
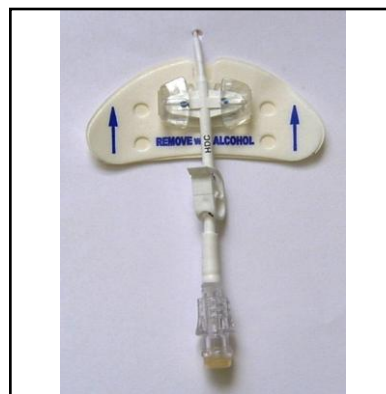
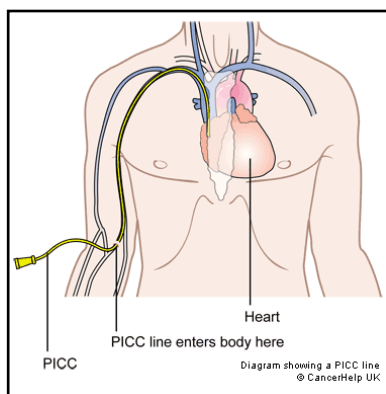
(Kohout, a další, 2005); (Zadák, 2008); (Zazula, 2009); (Charvát, a další, 2007)

## SCHÉMA – ENTERÁLNÍ VÝŽIVA



Zdroj: (Křemen, a další, 2009)

## PICC



Zdroj:

[http://www.fmh.org/images/CQ\\_PICCLine.gif](http://www.fmh.org/images/CQ_PICCLine.gif)  
<http://intensivecare.hsnet.nsw.gov.au/five/htm/CVL.php>  
<http://home.caregroup.org/centralLineTraining/>  
<http://www.hpnonline.com/inside/2006-06/0606%20images/StatLock-IV-Ultra.gif>  
[http://www.lslhealthcare.com/products.php?cat\\_id=53&key=&offset=12&pageno=3](http://www.lslhealthcare.com/products.php?cat_id=53&key=&offset=12&pageno=3)

## TUNELIZOVANÝ KATÉTR – BROVIACOVA TYPU

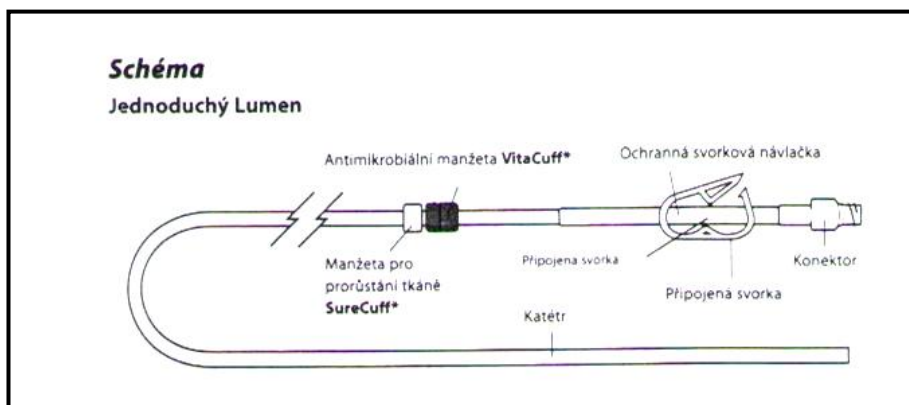
Set pro zavedení tunelizovaného katétru



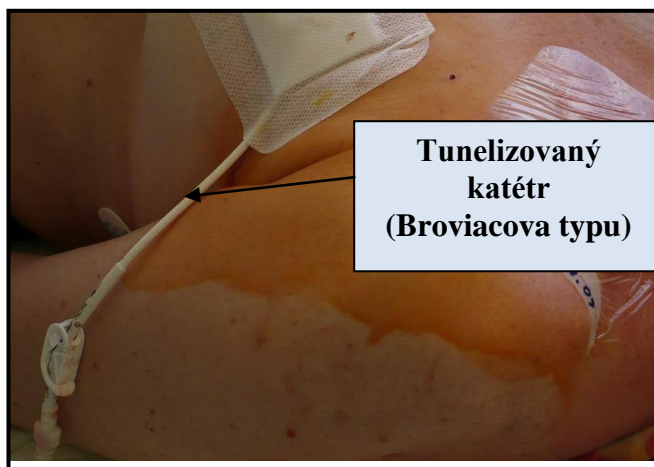
Pomůcky k zavedení tunelizovaného katétru



Tunelizovaný katétr (schéma)



### **Zavedený tunelizovaný katétr (Broviacova typu)**



*Zdroj: vlastní fotografie*

*Centrální žilní katétry Hickman\*, Leonard\* and Broviac : Návod k použití.  
Salt Lake City, USA : Bard access systems, 2007. 144 s. ISBN 801-595-0700.*



## **BROVIACŮV KATÉTR – POSTUP ZAVÁDĚNÍ**

### **1) Dezinfekce kůže a lokální anestézie podkožního kanálu 1% Mesocainem**



### **2) Překrytí sterilní rouškou**



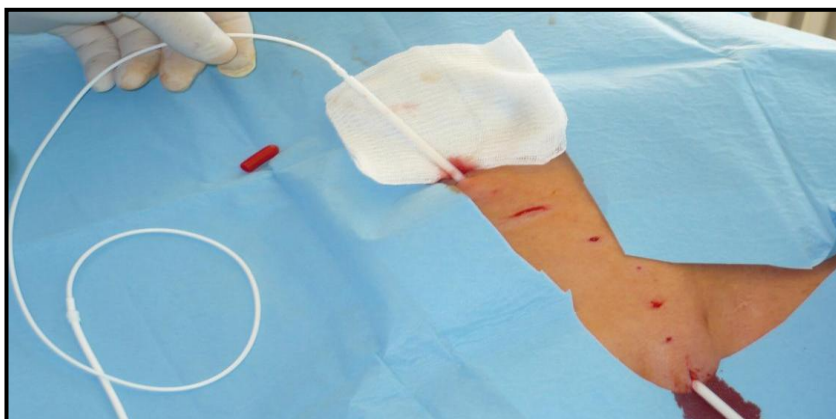
### **3) Vytvoření podkožního tunelu**



**4) Podkožní tunel (první část)**



**5) Provléknutí katétru podkožím**

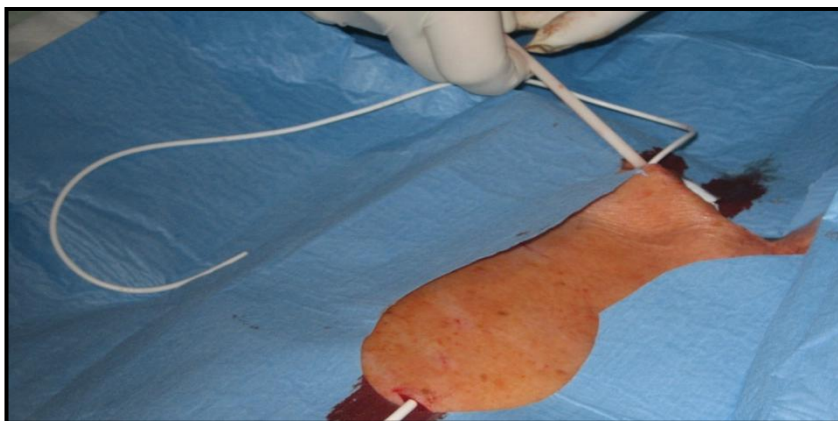


**6) Broviacův katétr protažený podkožním tunelem**





**7) Vytvoření podkožního tunelu (druhé části)**



**8) Provléknutí katétru druhou částí podkožního tunelu**



**9) Vstup do vena subclavia**



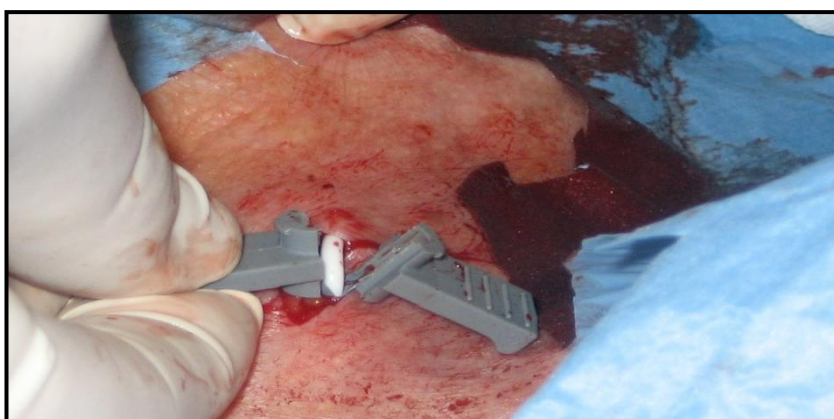
**10) Zavedení dilatátoru po vodiči**



**11) Zavedený dilatátor a připravený katétr k zavedení**



**12) Zavedení katétru do vena subclavia**



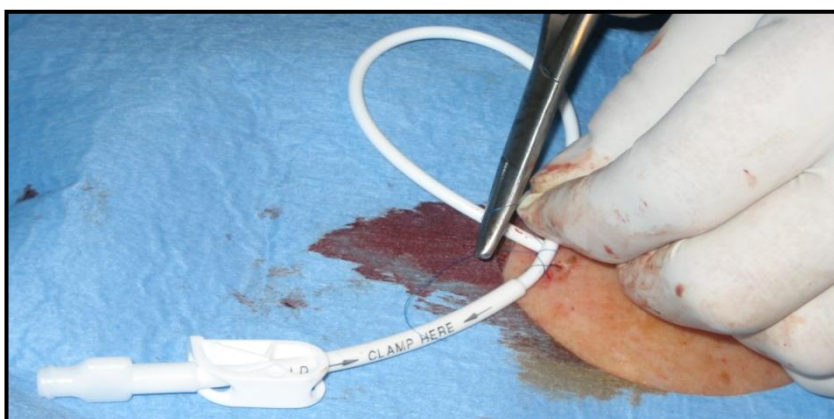
**13) Zavedený tunelizovaný katétr (Broviacova typu)**



**14) Sutura vytvořených vstupů do podkoží**



**15) Vytvoření kličky a přišítky katétru**



## 16) Sterilní krytí invazivních vstupů



*Zdroj: vlastní fotografie*



# POSTUP PŘI ZAVÁDĚNÍ TUNELIZOVANÉHO KATÉTRU BROVIAKOVA TYPU



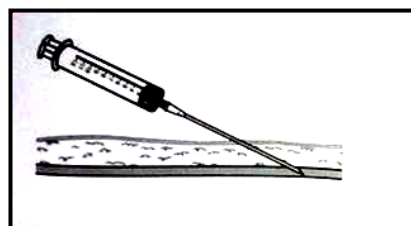
Krok 1



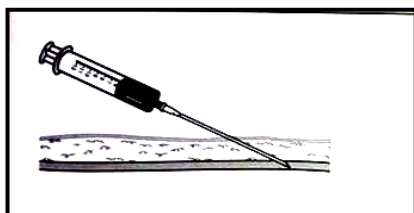
Krok 2



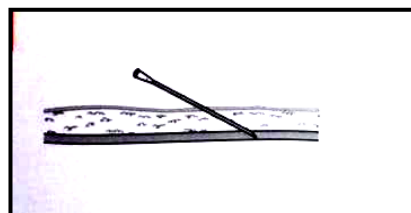
Krok 3



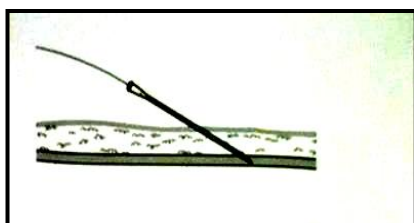
Krok 4



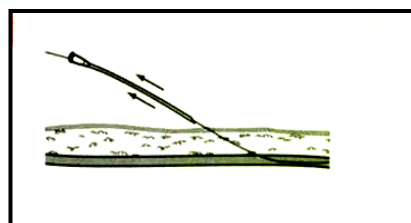
Krok 5



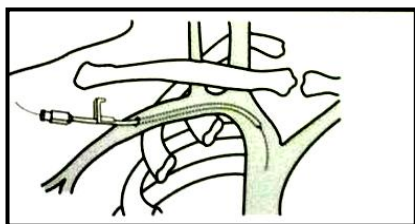
Krok 6



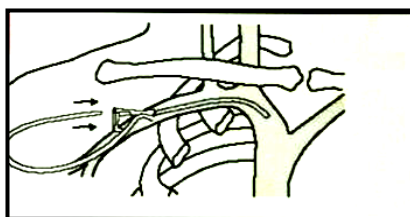
Krok 7



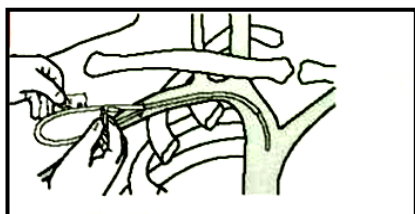
Krok 8



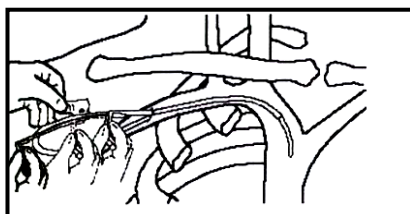
Krok 9



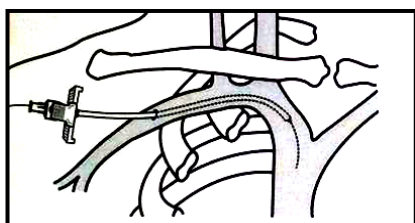
Krok 10



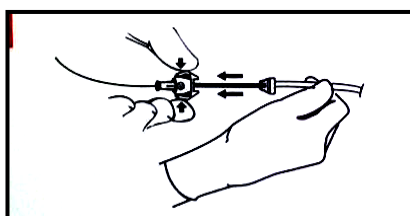
Krok 11



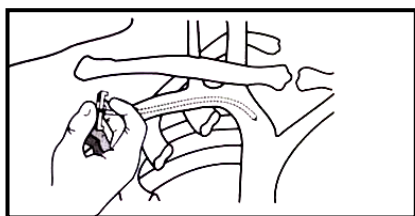
Krok 12



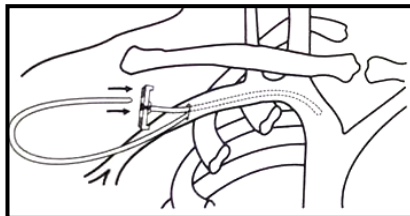
Krok 13



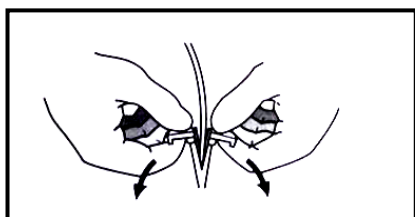
Krok 14



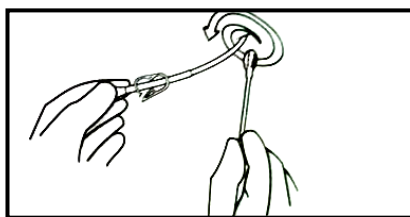
Krok 15



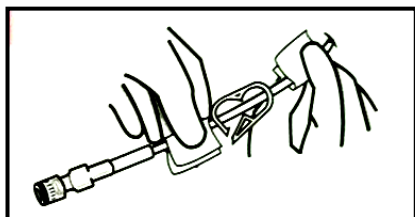
Krok 16



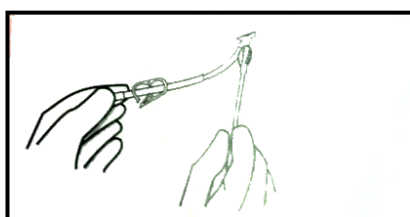
Krok 17



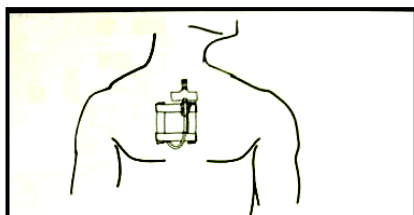
Krok 18



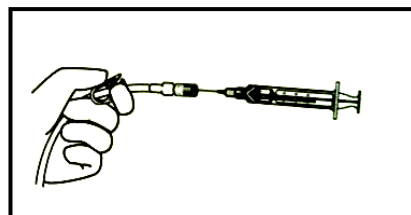
Krok 19



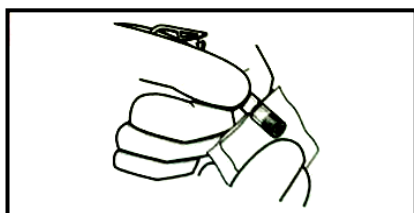
Krok 20



Krok 21



Krok 22



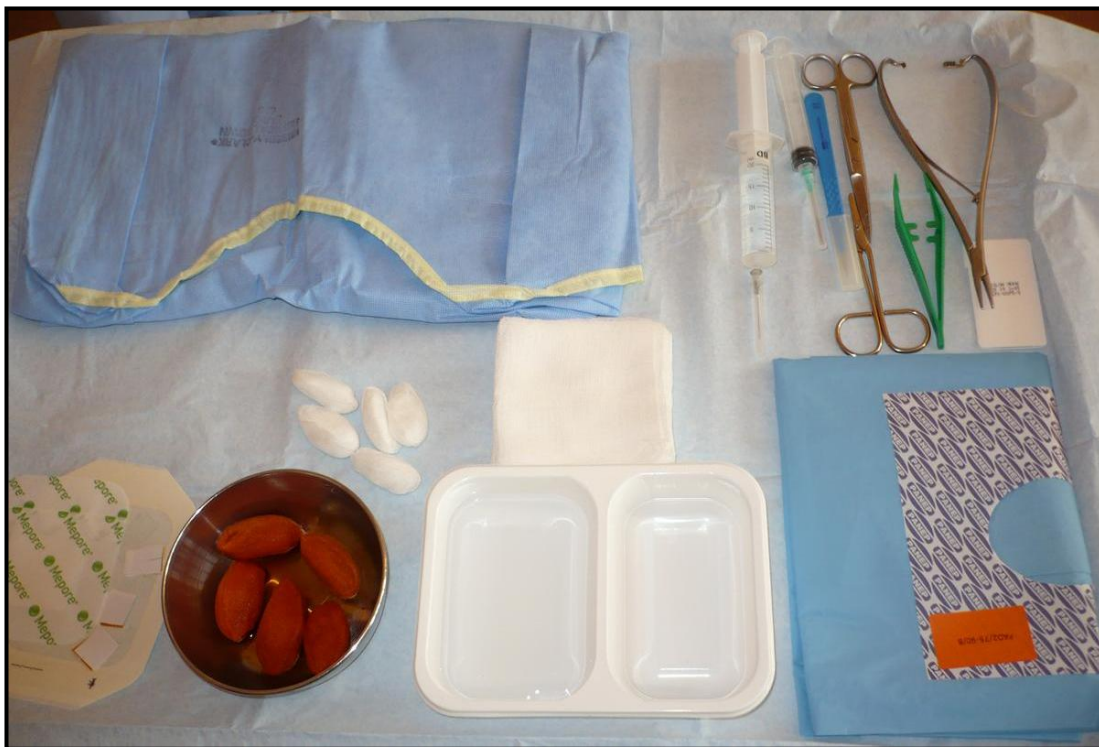
Krok 23

*Zdroj:*

*Centrální žilní katétrů Hickman\*, Leonard\* and Broviac : Návod k použití. Salt Lake City, USA : Bard access systems, 2007. 144 s. ISBN 801-595-0700.*

## STERILNÍ STOLEK K ZAVEDENÍ TUNELIZOVANÉHO KATÉTRU BROVIACOVA TYPU

**Sterilní stolek obsahující pomůcky k zavedení Broviacova katétru**  
(bez setu s katétrem – přidán až před vlastním výkonem)



*Zdroj: vlastní fotografie*

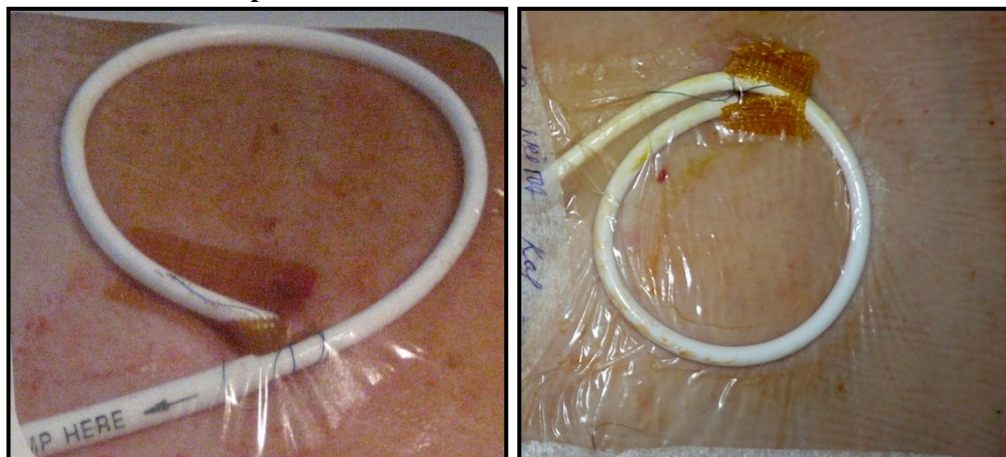


## BROVIACŮV KATÉTR – PŘEVAZY

**Krytí invazivních vstupů po zavedení katétru (první dny)**



**Krytí místa vyvedení katétru na kůži (další dny).**  
**Inadine + sterilní průhledná fólie.**



*Zdroj: vlastní fotografie*

Česká společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče

**REgistr Domácí NUtriční Podpory (REDNUP)****HLÁŠENÍ JEDNOTLIVÉHO NEMOCNÉHO  
S DOMÁCÍ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVOU (DPV)****HLÁŠENÍ ZA ROK****ODESÍLÁ** (vyplň vše)

pracoviště:	lékař:	email:
-------------	--------	--------

**PACIENT** (vyplň vše)

iniciály příjmení jména	
prvých 6 čísel rodného čísla	

**ZAHÁJENÍ DPV** (zvol jedno a vyplň)

<input type="checkbox"/>	DPV zahájil v tomto kalendářním roce	měsíc:	
<input type="checkbox"/>	DPV pokračuje bez přerušení	měsíc:	rok:

**STAV K 31. PROSINCI HLÁŠENÉHO ROKU** (zvol jedno a vyplň)

	pokračuje v DPV		
	ukončil DPV - přijímá plně per os či DEV	měsíc ukončení DPV	
	ukončil DPV - zemřel	měsíc ukončení DPV	
	ztracen z evidence		

**HRAZENÍ DPV**

číslo pojišťovny	
------------------	--

**PO DOBU DPV O NEMOCNÉHO PŘEVÁŽNĚ PEČUJE** (zvol jedno)

<input type="checkbox"/>	rodina atp., včetně sebeobsluhy a home-care
<input type="checkbox"/>	sociální zařízení

**ZDATNOST PACIENTA DLE WHO** (zvol jedno)

<input type="checkbox"/>	0 - neomezená aktivita
<input type="checkbox"/>	1 - s příznaky, ale plně mobilní
<input type="checkbox"/>	2 - větší část dne mimo lůžko
<input type="checkbox"/>	3 - větší část dne na lůžku
<input type="checkbox"/>	4 - trvale upoután na lůžko



**TYP PARENTERÁLNÍ INFÚZE** (zvol jedno)

<input type="checkbox"/>	komerční
<input type="checkbox"/>	individuální

**POČET INFÚZÍ ZA TÝDEN** (k 31. prosinci hlášeného roku) .....**POČTY VÁŽNÝCH KOMPLIKACÍ DPV** (vyplň čísla nebo zaškrtni)

infekční komplikace	0
okluze žilní linky	0
žilní trombóza	0
výměna žilní linky	0

hepatobiliární komplikace	nepřítomné	<input type="checkbox"/>
	cholestáza	<input type="checkbox"/>
	steatóza	<input type="checkbox"/>
	fibróza	<input type="checkbox"/>
	jiné	<input type="checkbox"/>

osteoporóza	ano	ne
-------------	-----	----

počet dnů hospitalizace spojených s komplikacemi DPV	0
--	---

Zdroj: <http://www.skvimp.cz/?action=changecategory&value=12>

<b>Posouzení schopnosti pacienta provádět domácí parenterální výživu</b>		
Identifikační štítek nemocného:		Název zdravotnické zařízení:
		Oddělení:
<b>Posuzovaná oblast</b>	<b>kritéria</b>	<b>body</b>
<b>VĚK</b>	< 50 let	3
	50 - 70 let	2
	71 - 85 let	1
	> 85 let	0
<b>SOBĚSTAČNOST (dle Barthelova testu základních všedních činností)</b>	Nezávislý	3
	Lehká závislost	2
	Závislost středního stupně	1
	Vysoce závislý	0
<b>SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ</b>	Pacient bydlí s rodinou / popř. někým jiným blízkým, kdo je schopen dopomoci.	3
	Pacient zcela soběstačný, není nutná pomoc okolí při žádných činnostech.	
	Pacient je v sociálním / zdravotnickém zařízení.	
	Pacient bydlí sám, někdo má možnost pravidelně (dle potřeby) za pacientem docházet, pomoci, zajistit vše potřebné.	2
	Pacient bydlí sám, rodina nemůže za pacientem pravidelně docházet, zajistí však odvoz na kontroly, dovezení pomůcek apod.	1
	Pacient bydlí sám, nikdo nemá možnost za pacientem denně dojíždět, ani zajistit vše potřebné.	0
<b>ZDATNOST PACIENTA (dle WHO)</b>	Neomezená aktivita	3
	S příznaky onemocnění, ale plně mobilní	
	Větší část dne mimo lůžko	2
	Větší část dne na lůžku	1
	Trvale upoután na lůžku	0
<b>ORIENTACE PACIENTA (místem, časem i osobou)</b>	Ano	2
	Ne	0

<b>AKTIVNÍ ZÁJEM O DANOU PROBLEMATIKU</b>	Ano	2
	Ne	0
<b>SCHOPNOST SPOLUPRÁCE</b>	Ano	2
	Ne	0
<b>MANUÁLNÍ ZRUČNOST</b>	Ano	2
	Ne	0
<b>SCHOPNOST PRACOVAT S EDUKAČNÍMI MATERIÁLY</b>	Ano	2
	Ne	0
<b>SMYSLOVÉ BARIÉRY (významné - brání možnosti edukace)</b>	Ano	0
	Ne	2
<b>Počet bodů celkem</b>		

<b>Hodnocení</b>	
<b>Datum hodnocení:</b>	
<b>Provedla:</b>	
Lze edukovat pouze pacienta.	20 – 24 bodů
Nutné edukovat nejen pacienta, ale i rodinu / osobu blízkou/, popř. zajistit Homecare agenturu.	5 – 19 bodů
Edukace pacienta na DPV není možná.	≤ 4 body

*Poznámky pro hodnocení:*

Pacient je orientován osobou (ví, kdo je), místem (zná název zdravotnického zařízení a oddělení, kde je hospitalizován), časem (uveďte správně jaký je nyní kalendářní rok, měsíc a den v týdnu).

Pacient nám pokládá doplňující otázky, diskutuje s námi na danou tematiku, ptá se na nejasnosti, popřípadě si přečte námi dodané edukační materiály.

Pacient je schopen vykonávat činnosti takovým způsobem, jak jsme se předem domluvily, například, že se nejdříve provede celková hygiena a až poté bude proveden převaz Broviacova katétru.

Pacient nemá žádnou významnou bariéru, například těžkou artrózu kloubů ruky, či jiné onemocnění horních končetin, které by mu bránilo vykonávat běžné pohyby horními končetinami.

Pacient nemá významnou smyslovou bariéru (zejména zrakovou), je schopen porozumět psanému textu.

Mezi významné bariéry, bránící možnosti edukace, patří nevidomost, hluchota pacienta a také taková porucha zraku a sluchu, která významně omezuje možnost komunikace a interakce mezi pacientem a zdravotnickým pracovníkem.

*Zdroj: vlastní*

Důležité údaje o pacientovi s plánovanou domácí parenterální výživu (DPV)	
<b>Identifikační a kontaktní údaje</b> Identifikační štítek:  Věk:  Místo bydliště:  Rodinný stav:  Zaměstnání:  <b>Kontakt – pacient</b> Telefonní číslo: Email:	<b>Alergie</b>
	<b>Diagnóza hlavní</b>
	<b>Přidružené zdravotní problémy (související s DPV)</b>
	<b>Stomie</b> ano – ne  Typ: Pečuje sám / sama: ano – ne  Kdo:
<b>Antropometrické údaje<sup>i</sup></b> Váha:  Výška:  BMI:	<b>Posouzení schopnosti pacienta provádět DPV<sup>ii</sup></b>  Počet bodů:  Hodnoceno dne:  Hodnocení provedla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lze edukovat pouze pacienta</li> <li>• nutné edukovat nejen pacienta, ale i rodinu, popř. zajistit Homecare agenturu</li> <li>• edukace pacienta na DPV není možná</li> </ul>
<b>Kontakt – osoba blízká</b> Jméno a příjmení:  Vztah k pacientovi:  Telefonní číslo:	
<b>Typ plánované DPV</b>  Typ žilního přístupu:  Datum zavedení / plánovaného zavádění:	

<p><b>Možnost edukace blízké osoby</b> ano – ne</p> <p>Jméno osoby<sup>iii</sup>:</p> <p>Vztah k pacientovi:</p> <p>Věk:</p> <p>Zaměstnání:</p> <p>Společná domácnost s nemocným: ano – ne</p> <p>Telefonní číslo:</p> <p>Email:</p>	<p><b>Sociální zázemí</b></p> <p>Bydlí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sám</li> <li>• navštěvuje ho.....</li> <li>• jak často.....</li> <li>• s rodinou /osobou blízkou</li> <li>• v zařízení pro seniory nebo jiném sociálním zařízení</li> <li>• agentura domácí péče</li> <li>• jiné.....</li> </ul>
<p><b>Agentura domácí péče<sup>iv</sup></b></p> <p>Název agentury:</p> <p>Kontaktní osoba:</p> <p>Rozsah prováděných činností:</p>	
<p><b>Poznámky:</b></p>	

Poznámky pro hodnocení:

- i** Uvádíme vstupní hodnoty (tj. hodnoty při příjmu k hospitalizaci).
- ii** Vyplníme na základě provedeného vstupního posouzení.
- iii** Vyplňujeme pouze, pokud je odlišné od osoby blízké.
- iv** Vyplníme pouze u pacientů, u kterých plánujeme využití Homecare agentury.

*Zdroj: vlastní*



<h1 style="text-align: center;">EDUKAČNÍ ZÁZNAM</h1> <h2 style="text-align: center;">pro pacienty s plánovanou DPV</h2>		
<b>Identifikační štítek pacienta:</b>  	<b>Název zdravotnického zařízení:</b>  	<b>Lékařské diagnózy:</b>  
	<b>Oddělení:</b>  	
<b>Edukant:</b> <sup>4</sup>  	<b>Agentura domácí péče:</b> <i>ano – ne</i>	<b>Začátek edukace:</b>  
<b>Edukátor:</b> <sup>5</sup>  	<i>Název:</i>  	<b>Ukončení edukace:</b>  
<b>Edukační forma:</b> <i>individuální</i>	<b>Posouzení schopnosti pacienta provádět DPV</b> <sup>6</sup>	
<b>Použitá edukační metoda:</b> <i>S – slovní</i> <i>ND – názorně - demonstrační,</i> <i>P – praktická (vlastní předvedení pacientem)</i>	<i>Počet bodů:</i> <i>Výsledek:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>lze edukovat pouze pacienta</i></li> <li><i>nutné edukovat nejen pacienta, ale i rodinu, popř. zajistit Homecare agenturu</i></li> <li><i>edukace pacienta na DPV není možná</i></li> </ul>	

<sup>4</sup> Uvést nejen jméno pacienta, ale i dalších osob (např. rodiny).

<sup>5</sup> Uvést osobu, která je zodpovědná za průběh celého edukačního procesu, působí jako koordinátor.

<sup>6</sup> Dle provedeného hodnocení na základě daného formuláře.

### ***Cíle edukace: dlouhodobé***

Cíl 1: U nemocného zajistit plnohodnotnou domácí nutriční terapii bez nutnosti hospitalizace ve zdravotnickém zařízení.

Cíl 2: U nemocného snížit riziko vzniku infekčních komplikací - snížíme počet dní hospitalizace (za rok) v souvislosti s komplikacemi DPV. (V porovnání s běžným průměrem u pacientů na DPV - tj. 15 dní / za rok.)<sup>7</sup>

Cíl 3: Nemocného získat k aktivní spolupráci, sám projevuje zájem o danou problematiku.

Cíl 4: Získat rodinu nemocného / popř. osoby blízké ke spolupráci (zapojili se do edukačního procesu).

Cíl 5: Nemocný není omezován v dosavadním životě (tj. vykonává aktivity, které prováděl doposud).

### ***Edukační diagnózy:***

- 1) Nedostatek informací o důvodech podávání DPV.
- 2) Nedostatek vědomostí a dovedností v oblasti správné přípravy a podání parenterální výživy.
- 3) Nedostatek vědomostí v oblasti péče o Broviacův katétr.
- 4) Strach z nezvládnutí DPV z důvodu velkého množství nových informací a náročnosti dané problematiky.

---

<sup>7</sup> Údaj za rok 2009 – dle výsledků prezentovaných na XXVI. Mezinárodním kongresu SKVIMP

## ***Postup edukace***

### ***Fáze motivační***

- 1) Seznámení pacienta s důležitostí správné a důkladné edukace.

### ***Fáze expoziční***

- 2) Vysvětlení důvodu nutnosti podávání parenterální výživy, způsobu podávání domácí parenterální výživy – cévní přístup, vysvětlení základních pojmů (prováděno ve spolupráci s lékařem).
- 3) Seznámení pacienta s nejdůležitějšími zásadami, které je nutné dodržovat při každém výkonu – tj. mytí a dezinfekce rukou, zásada asepse, příprava prostoru k ředění vaku.
- 4) Seznámení pacienta a jeho rodiny s organizačními (materiálními) otázkami, způsob dovozu materiálu, skladování a likvidaci materiálu v domácím prostředí.
- 5) Seznámení pacienta se základními pomůckami, které bude k aplikaci výživy a ošetřování Broviacova katétru potřebovat.
- 6) Příprava vaku s výživou – smíchání komor vaku, ředění a přidání léků do vaku, napojení infuzního setu a práce s „tlačkou“.
- 7) Praktická ukázka podávání parenterální výživy (napojení vaku) zaměřená především na zdůraznění základních principů – tedy zásady asepse, zásady prevence vzniku vzduchové embolie a seznámení se základním postupem.
- 8) Péče o Broviacův katétr – hlavní zásady, převazy, proplach a dezinfekce katétru, příprava a aplikace heparinové zátky.
- 9) Ukázka celého procesu od přípravy stolku až k vlastnímu podání výživy s připomenutím základních a nejdůležitějších zásad.

### ***Fáze fixační***

- 10) Zopakování a fixace získaných vědomostí.

### ***Fáze hodnotící***

- 11) Zhodnocení získaných vědomostí (na základě stanovených cílů edukace), v případě nesplnění některých z cílů následná reedukace.

Záznam o průběhu edukace ( list č. )					
Datum edukace	Téma edukace (číslo) <sup>8</sup>	Metoda edukace <sup>9</sup>	Cíl edukace krátkodobý	Hodnocení průběhu edukace - reakce na edukaci	Podpis edukátora <sup>10</sup>
					Podpis edukanta

<sup>8</sup> Číslo dle postupu edukace

<sup>9</sup> Metody: S – slovní, ND – názorně – demonstrační, P – praktická (vlastní předvedení pacientem)

<sup>10</sup> Před podpis uvést pracovní pozici edukátora: S – sestra, L – lékař, NT – nutriční terapeut, ZA – zdravotnický asistent

Záznam o průběhu edukace ( list č. )					
Datum edukace	Téma edukace (číslo) <sup>11</sup>	Metoda edukace <sup>12</sup>	Cíl edukace krátkodobý	Hodnocení průběhu edukace - reakce na edukaci	Podpis edukátora <sup>13</sup>
					Podpis edukanta

<sup>11</sup> Číslo dle postupu edukace

<sup>12</sup> Metody: S – slovní, ND – názorně – demonstrační, P – praktická (vlastní předvedení pacientem)

<sup>13</sup> Před podpis uvést pracovní pozici edukátora: S – sestra, L – lékař, NT – nutriční terapeut, ZA – zdravotnický asistent

Praktické výkony - souhrn																		
Datum																		Počet celkem
Druh výkonu																		
Pozorování	Příprava vaku s výživou																	
	Převaz Broviacova katétru																	
	Proplach Broviacova katétru																	
	Dezinfekce Broviacova katétru																	
	Příprava Heparinové zátky																	
	Celý proces (od připravení stolku až po napojení)																	
Samostatné provedení	Příprava vaku s výživou																	
	Převaz Broviacova katétru																	
	Proplach Broviacova katétru																	
	Dezinfekce Broviacova katétru																	
	Příprava Heparinové zátky																	
	Celý proces (od připravení stolku až po napojení)																	

# HODNOCENÍ EDUKACE

## závěrečné (na konci hospitalizace)<sup>14</sup>

### Oblasti hodnocení

#### *Teoretické vědomosti*

- znalost základních, pro pacienta důležitých pojmů
- znalost hlavních zásad podávání parenterální výživy
- informovanost pacienta v oblasti organizačních otázek
- znalost základních pomůcek

#### *Praktické dovednosti*

- péče o Broviacův katétr – převazy, proplach, dezinfekce
- příprava vaku s výživou

### Slovní hodnocení daných oblastí:

**Závěr:**

**Jméno a podpis edukátora:**

*Zdroj: vlastní*

<sup>14</sup> Provádí edukátor, který je zodpovědný za průběh celého edukačního procesu (viz strana 1).

---